

UNIVERSIDAD ESAN

PLAN DE NEGOCIO DE UNA PLATAFORMA DE PAGO MÓVIL PARA
TRANSFERENCIAS MONETARIAS

Tesis presentada en satisfacción parcial de los
requerimientos para obtener el grado de Magíster en
Administración de Negocios

por:

Mayra Kimberly Albornoz Sandoval

Denis Vargas Paredes

Frank William Zárate Peña

Thibaud Zarazaga

Programa de la Maestría en Administración de Negocios

Lima, 7 de agosto de 2017

Esta tesis

PLAN DE NEGOCIO DE UNA PLATAFORMA DE PAGO MÓVIL PARA
TRANSFERENCIAS MONETARIAS

ha sido aprobada.

.....

Luis Madrid (Jurado)

.....

Sergio Cuervo (Jurado)

.....

Eddy Morris, Ph.D (c) (Asesor)

.....

José Luis Wakabayashi, Ph.D (Asesor)

Universidad ESAN

2017

A mis padres; por su apoyo incondicional,
A mis hijos Axel y Dylan; por ser el motivo de salir adelante,
A mi esposa, por la comprensión y paciencia
Denis Vargas Paredes

A Dios, mis padres y mi esposa,
Por todo su cariño, comprensión y confianza que me dan día a día
Frank Zárate Peña

A Dios, porque todo lo hace posible,
A mi esposo e hija por ser los mayores motivos de mi esfuerzo,
A mis padres, por todo su constante apoyo.
Mayra Albornoz Sandoval.

A mis padres y familiares cercanos,
por todo su apoyo y aliento a seguir adelante.
Thibaud Zarazaga.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	IV
LISTA DE TABLAS.....	X
LISTA DE FIGURAS	XII
RESUMEN EJECUTIVO	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.2. OBJETIVOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN	2
1.3.1. <i>Justificación</i>	2
1.3.2. <i>Contribución</i>	5
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES	5
1.4.1. <i>Alcances</i>	5
1.4.2. <i>Limitaciones</i>	6
1.5. METODOLOGÍA	6
CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL.....	9
2.1. LOS SMARTPHONES Y SU PRESENCIA EN EL MUNDO	9
2.2. LA FINTECH COMO MODELO DE NEGOCIO	9
2.3. PEER TO PEER (P2P) COMO MODELO DE NEGOCIO	10
2.4. BUSINESS TO CONSUMER (B2C) COMO MODELO DE NEGOCIO	12
2.5. EL PROCESO DE DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN	12
2.6. EVOLUCIÓN DEL DINERO ELECTRÓNICO	15
2.7. MERCADO DE PAGO MÓVIL	17
2.8. TENDENCIAS DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN DE PAGO MÓVIL.....	18
2.8.1. <i>Pago mediante aplicación móvil (app)</i>	18
2.8.2. <i>Pago mediante el dispositivo móvil</i>	19
2.8.3. <i>Pago mediante mensaje de texto (SMS)</i>	19
2.9. RELACIÓN ENTRE PAGO, BANCA Y COMERCIO MÓVIL.....	20
2.9.1. <i>Pago Móvil</i>	20
2.9.2. <i>Banca móvil</i>	20
2.9.3. <i>Comercio Móvil</i>	20
2.10. ESTÁNDAR DE SEGURIDAD TARJETAS DE CRÉDITO / DÉBITO	21
2.11. CLASIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL PERUANA.....	22
CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL	23
3.1. DISTRIBUCIÓN DE LA MASA UNIVERSITARIA EN EL PERÚ	23
3.2. COMPORTAMIENTO GENERACIONAL Y EL CONSUMO DIGITAL	25
3.3. MODALIDAD DE PAGOS ELECTRÓNICOS E INCURSIÓN EN EL PERÚ.....	26
3.4. DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA MÓVIL	27
3.5. SEGURIDAD A NIVEL DE APLICACIONES MÓVILES DE PAGO	28
3.5.1. <i>Test de Intrusión</i>	28
3.5.2. <i>Implantación y Certificación de Aplicaciones de Pago en el estándar PA-DSS</i>	29

3.5.3. Auditoría de Certificación PA-DSS	29
3.6. CRECIMIENTO ECONÓMICO EMPRESARIAL EN EL PERÚ	29
3.6.1. Desarrollo de los estratos empresariales en el mercado peruano	31
3.6.2. Crecimiento de las transacciones en los negocios	34
3.7. CONFORMACIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO EN EL PERÚ	34
3.7.1. Comisiones bancarias.....	35
3.8. TENDENCIA DE MEDIOS PUBLICITARIOS MÓVILES	36
3.8.1. Programmable Marketing 3.0.	37
3.8.2. La era de la App Mobility.....	37
3.8.3. Header bidding aplicado al móvil.....	38
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS ESTRATÉGICO.....	39
4.1. ANÁLISIS DEL ENTORNO	39
4.1.1. Análisis SEPTe y Teoría de contingencia en el mercado de pagos móviles:.....	39
4.1.2. Análisis de las fuerzas competitivas.	41
4.1.3. Conclusiones del análisis de las fuerzas competitivas	43
4.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	44
4.2.1. Análisis de BIM.....	45
4.2.2. Análisis de Yape.....	45
4.2.3. Análisis de BBVA Wallet	45
4.2.4. Análisis de Paypal	45
4.2.5. Análisis de Culqi.....	46
4.2.6. Análisis de Apple pay.....	46
4.2.7. Análisis de Android pay.....	46
4.2.8. Conclusión del análisis de la competencia.....	47
4.3. ANÁLISIS EXTERNO	47
4.3.1. Matriz de Evaluación de Factores Externos – EFE.....	48
4.3.2. Aplicación de la teoría económica en la industria de pagos móviles.	50
CAPÍTULO V. ESTUDIO DE MERCADO.....	52
5.1. ENTREVISTA A EXPERTOS	52
5.1.1. Perspectiva desde el aspecto de transformación digital	52
5.1.2. Perspectiva desde el campo de seguridad.....	54
5.1.3. Perspectiva desde el campo de innovación	55
5.1.4. Perspectiva desde las start up	56
5.2. ANÁLISIS DE LA MUESTRA	58
5.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA POTENCIAL	59
5.4. ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO AL NEGOCIO	63
5.4.1. Satisfacción de los medios de pagos existentes	63
5.5. ANÁLISIS DE TENDENCIA FINANCIERA	65
5.5.1. Conocimiento tecnológico financiero en nuestro entorno	65
5.5.2. Conocimiento de aplicativos de pago móvil.....	65
5.5.3. Conclusión de la tendencia financiera	66
5.6. ANÁLISIS DE OFERTA.....	66
5.6.1. Expectativas del uso de una aplicación de pago móvil.....	67
5.7. ANÁLISIS DE LA DEMANDA EFECTIVA	69

5.7.1. <i>Expectativas del uso de una aplicación de pago móvil</i>	69
5.8. CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE MERCADO	69
CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO	71
6.1. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ESPECÍFICOS AL MERCADO PERUANO	71
6.1.1 <i>Nivel de bancarización</i>	71
6.1.2 <i>Uso de Smartphone</i>	72
6.1.3 <i>Tamaño de la población estudiantil</i>	72
6.1.4 <i>Marco regulatorio</i>	73
6.1.5 <i>Uso de medio de pagos electrónicos</i>	73
6.2 FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO ESPECÍFICOS A LOS USUARIOS	73
6.2.1 <i>Adopción de usuarios finales</i>	74
6.2.2 <i>Adopción de negocios</i>	74
SE CONSIDERA LA ADOPCIÓN DE NEGOCIOS COMO UN FACTOR IMPORTANTE PARA EL DESARROLLO DEL MODELO DE NEGOCIO.....	74
6.3 FACTORES QUE DETERMINAN EL VALOR PARA LOS USUARIOS	74
6.3.1 <i>Costo para los usuarios</i>	75
6.3.2 <i>Seguridad</i>	75
6.3.3 <i>Amigabilidad de la aplicación</i>	75
6.3.4 <i>Servicios incorporados</i>	75
6.4 PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO.....	76
6.4.1 <i>Proposición de valor</i>	76
6.4.2 <i>Segmentos de clientes</i>	77
6.4.3 <i>Fuentes de Ingreso</i>	78
6.4.4 <i>Socios clave</i>	78
6.4.5 <i>Actividades clave</i>	79
6.4.6 <i>Recursos clave</i>	80
6.4.7 <i>Relaciones con clientes</i>	81
6.4.8 <i>Canales</i>	82
6.4.9 <i>Estructura de costes</i>	83
6.5 MODELO DE NEGOCIO CANVAS	83
CAPÍTULO VII: LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS	85
7.1 MISIÓN Y VISIÓN	85
7.2 DRIVERS DEL NEGOCIO	85
7.2.1 <i>Operaciones: Rapidez en las transacciones</i>	85
7.2.2 <i>Marketing: Innovación en publicidad segmentada y promociones</i>	85
7.2.3 <i>Tecnología: Seguridad en la aplicación</i>	86
7.3 OBJETIVOS DEL NEGOCIO.....	86
7.3.1 <i>Consolidación:</i>	86
Lograr consolidar la plataforma a nivel técnico y funcional, por medio del desarrollo de los planes de implementación que involucre la ejecución de estrategias de marketing, flujos de operación y soporte tecnológico necesario. La medición de este objetivo involucrará el porcentaje de avance de las estrategias planteadas según cronograma de trabajo.	86
7.3.2 <i>Crecimiento:</i>	86
7.3.3 <i>Fidelización de los negocios:</i>	86

7.3.4	<i>Rentabilidad:</i>	86
7.4	ESTRATEGIA GENÉRICA.....	87
7.5	ANÁLISIS DE OPCIONES ESTRATÉGICAS.....	87
7.5.1	<i>Opción 1: Innovación constante de las funcionalidades y características de la aplicación de pago móvil</i>	88
7.5.2	<i>Opción 2: Comisión por pagos a negocios interesados en usar la aplicación</i>	88
7.5.3	<i>Opción 3: Captación de clientes interesados en servicio publicitarios segmentado (Big data)</i>	88
7.5.4	<i>Evaluación de las opciones estratégicas</i>	89
CAPÍTULO VIII. PLAN DE MARKETING Y VENTAS.....		90
8.1	VALUACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	90
8.1.1	<i>Mercado Meta.</i>	90
8.1.2	<i>Segmentación de mercado</i>	90
8.2	OBJETIVOS DE MARKETING	91
8.3	ESTRATEGIA DEL MARKETING MIX	91
8.3.1	<i>Esquema de Servicio.</i>	91
8.3.2	<i>Estrategia de Precio.</i>	92
8.3.3	<i>Estrategia de Promoción.</i>	97
8.3.4	<i>Estrategia de distribución.</i>	100
8.4	PLANES DE ACCIÓN DEL MARKETING MIX	102
8.4.1	<i>Plan de acción del servicio</i>	102
8.4.2	<i>Plan de acción del precio</i>	103
8.4.3	<i>Plan de acción de la promoción</i>	103
8.4.4	<i>Plan de acción de la distribución</i>	104
8.5	PRESUPUESTO DE MARKETING	105
8.6	RESULTADOS DE LAS ACCIONES DE MARKETING EN LA PROYECCIÓN DE VENTAS	105
CAPÍTULO IX: PLAN DE OPERACIONES.....		106
9.1	DESCRIPCIÓN DE PROCESOS	106
9.1.1	<i>Diseño de la aplicación</i>	107
9.1.2	<i>Solicitud de permisos legales</i>	111
9.1.3	<i>Desarrollo de la aplicación</i>	111
9.1.4	<i>Negociación con plataformas móviles</i>	112
9.1.5	<i>Reclutamiento y selección de personal</i>	112
9.1.6	<i>Puesta de aplicativo en plataformas</i>	112
9.1.7	<i>Desarrollo de publicidad y marketing</i>	112
9.1.8	<i>Mantenimiento de la aplicación</i>	112
9.1.9	<i>Ampliación de mercado con negocios</i>	113
9.2	INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA	113
9.2.1	<i>Infraestructura</i>	113
9.2.2	<i>Tecnología</i>	114
9.3	RECURSOS HUMANOS.....	115
9.3.1	<i>Reclutamiento y selección del personal.</i>	117
9.3.2	<i>Desarrollo o capacitación del personal.</i>	117

9.3.3	<i>Motivación que integre la diversidad e inclusión.</i>	117
9.3.4	<i>Retención y evaluación.</i>	118
9.4	ESTÁNDARES DE SEGURIDAD Y ACTUALIZACIONES	118
9.5	ESTIMACIÓN DEL COSTO DEL PRODUCTO	119
9.6	GESTIÓN DE OPERACIONES E INDICADORES DE CONTROL	119
9.7	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	121
9.7.1	<i>Etapas del Plan de Implementación.</i>	121
9.7.2	<i>Presupuesto de Operaciones.</i>	122
CAPÍTULO X:	PLAN TECNOLÓGICO	124
10.1	MODELO TECNOLÓGICO	124
10.1.1	<i>Consideraciones de la aplicación móvil.</i>	125
10.2	RECURSOS HUMANOS	126
10.3	MODELO DE MACRO PROCESO DEL NEGOCIO	126
10.4	DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN DIRIGIDA A USUARIOS	127
10.4.1	<i>Requerimiento para el correcto uso del producto.</i>	127
10.4.2	<i>Características de la aplicación.</i>	127
10.4.3	<i>Prototipo de pantalla de la aplicación móvil.</i>	128
10.4.4	<i>Prototipo de la aplicación móvil con negocios.</i>	130
10.4.5	<i>Prototipo de icono de la aplicación móvil.</i>	132
10.5	SOLUCIÓN WEB DIRIGIDA A LA EMPRESA	132
10.5.1	<i>Requerimiento para el correcto uso del producto.</i>	132
10.5.2	<i>Características.</i>	132
10.6	REPORTE DE INFORMACIÓN GENERADO POR EL NEGOCIO	133
10.6.1	<i>Requerimiento para el correcto uso del producto.</i>	133
10.6.2	<i>Características.</i>	133
10.7	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	134
10.7.1	<i>Recursos tecnológicos de la Oficina.</i>	134
10.7.2	<i>Servicio de hosting.</i>	135
10.7.3	<i>Niveles de Servicio.</i>	136
10.8	PROYECTO DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	137
10.8.1	<i>Metodología de ciclo de vida del software.</i>	137
10.8.2	<i>Criterio de selección de la empresa proveedora de servicio.</i>	137
10.8.3	<i>Implementación de aplicación móvil dirigida a usuarios.</i>	138
10.8.4	<i>Implementación de aplicación móvil dirigida a negocios.</i>	139
10.9	INVERSIONES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN	139
10.10	CRITERIOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	140
10.10.1	<i>Requisitos de la norma PCI DSS.</i>	140
CAPÍTULO XI:	PLAN FINANCIERO	143
11.1	DEMANDA EFECTIVA ESPERADA DE USUARIOS	143
11.1.1	<i>Población estudiantil en el Perú.</i>	143
11.1.2	<i>Parte de la población estudiantil de niveles A, B y C.</i>	144
11.1.3	<i>Parte de la población estudiantil bancarizada.</i>	144
11.1.4	<i>Parte de la población estudiantil limeña que cuenta con un Smartphone</i>	145
11.1.5	<i>Parte de la población estudiantil limeña que quisiera usar ese tipo de</i>	

<i>App</i>	145
11.1.6 <i>Parte de la población estudiantil limeña que quisiera usar ese tipo de App ponderado con el ciclo de adopción de tecnologías</i>	146
11.2 . DEMANDA ESPERADA DE ANUNCIANTES	146
11.2.1 <i>Número de empresas relevantes</i>	146
11.2.2 <i>Demanda potencial de anunciantes</i>	147
11.2.3 <i>Demanda efectiva esperada</i>	148
11.3 SUPUESTOS	148
11.4 NIVELES DE INVERSIONES Y APORTES EN CAPITAL	150
11.4.1 <i>Niveles de inversiones</i>	150
11.4.2 <i>Aportes en capital</i>	151
11.5 PROYECCIONES DEL ESTADO DE RESULTADO	151
11.6 PROYECCIONES DEL FLUJO DE CAJA	152
11.7 INDICADORES DE RETORNO	152
11.7.1 <i>Tasa de descuento</i>	152
11.7.2 <i>Tasa Interna de Retorno</i>	152
11.7.3 <i>Valor Actual Neto</i>	153
11.8 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	153
11.8.1 <i>Sensibilidad de la TIR y VAN según el importe anual promedio</i>	153
11.9 VALORIZACIÓN DE EMPRESAS SIMILARES EN EL MERCADO INTERNACIONAL	154
11.9.1 <i>Ejemplos de adquisiciones de empresas similares</i>	154
11.9.2 <i>Análisis de las transacciones recientes comparables</i>	154
11.9.3 <i>Implicaciones para el modelo financiero</i>	155
CAPÍTULO XII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	156

LISTA DE TABLAS

TABLA 2.1 ESTRUCTURA EMPRESARIAL PERUANA	18
TABLA 3.1 DISTRIBUCION GENERACIONAL Y EL COMPORTAMIENTO DIGITAL.	21
TABLA 3.2 PAGOS ELECTRONICOS DIFERENTES AL EFECTIVO	22
TABLA 3.3 PERÚ: NÚMERO DE EMPRESAS POR AÑO	26
TABLA 3.4 EMPRESAS FORMALES SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL EN EL PERÚ.....	27
TABLA 3.5 DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE EMPRESAS EN LIMA	28
TABLA 3.6 DISTRIBUCIÓN DEL SECTOR EMPRESARIAL EN LIMA.....	29
TABLA 3.7 NÚMERO DE DÍAS EN UNA COMPRA POR TIPO DE TARJETA Y DE PAGO.	32
TABLA 4.1 ANÁLISIS PORTER.....	42
TABLA 4.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS	47
TABLA 4.3 TEORÍA ECONÓMICA EN LA APLICACIÓN MÓVIL	48
TABLA 5.1 ENTREVISTA A EXPERTO N°1.....	47
TABLA 5.2 ENTREVISTA A EXPERTO N°2.....	49
TABLA 5.3 ENTREVISTA A EXPERTO N°3.....	50
TABLA 5.4 ENTREVISTA A EXPERTO N°4.....	51
TABLA 5.5 DISTRIBUCIÓN DE UNIVERSIDADES POR EL NIVEL DE PENSIONES.	53
TABLA 5.6 DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS DE UNIVERSITARIOS SEGÚN NSE	54
TABLA 5.7 PORCENTAJE DE ENCUESTA POR NSE.....	55
TABLA 5.8 UNIVERSITARIOS EN LIMA Y CRECIMIENTO PORCENTUAL	55
TABLA 5.9 UNIVERSITARIOS SEGÚN NSE.....	56
TABLA 5.10 UNIVERSITARIOS BANCARIZADOS EN LIMA.....	57
TABLA 5.11 CÁLCULO DE DEMANDA POTENCIAL	58
TABLA 5.12 CÁLCULO DE LA DEMANDA EFECTIVA	64
TABLA 6.1 FACTORES ESPECÍFICOS AL MERCADO PERUANO	69
TABLA 6.2 IMPORTANCIA DE FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITOS	71
TABLA 6.3 FACTORES DETERMINANTES DEL VALOR PARA LOS USUARIOS	72
TABLA 7.1 OBJETIVO DE TRANSACCIONES REALIZADAS EN USUARIOS 2018-2022	81
TABLA 7.2 OBJETIVOS DE TRANSACCIONES REALIZADAS EN NEGOCIOS 2018-2022	81
TABLA 8.1 MATRIZ DE FIJACIÓN DE PRECIOS.....	93
TABLA 8.2 CUADRO COMPARATIVO DE PUBLICIDAD	94
TABLA 8.3 OPCIONES PUBLICITARIAS SEGÚN PERFILES.....	98
TABLA 8.4 PLAN DE ACCIÓN DE SERVICIO	101
TABLA 8.5 PLAN DE ACCIÓN DEL PRECIO	103
TABLA 8.6 PLAN DE ACCIÓN DE LA PROMOCIÓN.....	103
TABLA 8.7 PLAN DE ACCIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN.....	104
TABLA 8.8 PRESUPUESTO DE PLAN DE MARKETING.....	104
TABLA 9.1 ATRIBUTOS Y MÉTRICAS COMO INDICADORES DE CONTROL.....	119
TABLA 9.2 PRESUPUESTO DE INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍA.....	122
TABLA 9.3 PRESUPUESTO DE GASTOS EN INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y LEGAL	122
TABLA 9.4 PRESUPUESTO DE GASTOS EN RECURSOS HUMANOS.....	122
TABLA 10.1 IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN USUARIO	137
TABLA 10.2 IMPLEMENTACIÓN DE APLICACIÓN NEGOCIOS	138
TABLA 10.3 INVERSIONES EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN.....	138
TABLA 11.1 POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN LIMA ESTIMADA DE 2018 HASTA 2022	142
TABLA 11.2 POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN LIMA DE NSE A,B Y C ESTIMADA DE 2018...	140
TABLA 11.3 POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN LIMA DE NSE A,B Y C Y BANCARIZADOS.....	144
TABLA 11.4 DEMANDA POTENCIAL ESTIMADA DE 2018 HASTA 2022	144
TABLA 11.5 DEMANDA EFECTIVA ESTIMADA DE 2018 HASTA 2022	144

TABLA 11.6 DEMANDA EFECTIVA ESPERADA DE 2018 HASTA 2022	145
TABLA 11.7 NÚMERO DE EMPRESAS RELEVANTES ESTIMADO DE 2018 HASTA 2022	146
TABLA 11.8 DEMANDA POTENCIAL DE ANUNCIANTES DE 2018 HASTA 2022	146
TABLA 11.9 DEMANDA EFECTIVA ESPERADA DE ANUNCIANTES DE 2018 HASTA 2022 .	147
TABLA 11.10 CARACTERÍSTICAS DE LAS INVERSIONES EN ACTIVOS FIJOS	149
TABLA 11.11 APORTES EN CAPITAL	150
TABLA 11.12 SUPUESTOS DE COSTO DE CAPITAL (KE).....	151
TABLA 11.13 SENSIBILIDAD DE LA TIR SEGÚN IMPORTE ANUAL PROMEDIO	152
TABLA 11.14 SENSIBILIDAD DEL VAN SEGÚN IMPORTE ANUAL PROMEDIO.....	152
TABLA 11.15 TRANSACCIONES RECIENTES COMPARABLES	154

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
FIGURA 2.1 TENDENCIAS EN FINTECH Y EL IMPACTO EN EL SECTOR FINANCIERO.	10
FIGURA 2.2 COMO FUNCIONAN LAS VENTAS PEER TO PEER	11
FIGURA 2.3 NEGOCIO TÍPICO B2C	12
FIGURA 2.4 CURVA DE INNOVACIÓN DE ROGERS.	13
FIGURA 2.5 CURVA DE ADOPCIÓN DE BASS.....	14
FIGURA 2.6 FLUJO DE PAGOS CON DINERO ELECTRÓNICO.....	16
FIGURA 2.7 PROCESO DE CERTIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LA PCI.....	22
FIGURA 3.1 NÚMERO DE UNIVERSIDADES SEGÚN AÑO.....	23
FIGURA 3.2 CRECIMIENTO DE POBLACIÓN UNIVERSITARIA EN EL PERÚ	24
FIGURA 3.3 UNIVERSIDADES QUE MÁS CRECIERON	24
FIGURA 3.4 EVOLUCIÓN ANUAL DE LAS EMPRESAS EN EL PERÚ.	30
FIGURA 3.5 SEGMENTO EMPRESARIAL EN EL PERÚ	31
FIGURA 3.6 EMPRESAS SEGÚN REGIONES EN EL PERÚ.....	32
FIGURA 3.7 DIVISIÓN DE LA TENDENCIA DE MEDIOS PUBLICITARIOS MÓVILES	36
FIGURA 4.1 FUERZAS DE PORTER Y TEORÍA DE CONTINGENCIA.....	40
FIGURA 4.2 PROBLEMAS ECONÓMICOS CAUSADOS POR LA IRRUPCIÓN DE LA TEC.....	50
FIGURA 5.1 DISTRIBUCIÓN DE UNIVERSITARIOS POR NSE.	57
FIGURA 5.2 TENDENCIA DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN LIMA.....	59
FIGURA 5.3 NIVEL DE BANCARIZACIÓN DE LOS UNIVERSITARIOS DE LIMA	60
FIGURA 5.4 UNIVERSITARIOS CON SMARTPHONE.	61
FIGURA 5.5 CONOCIMIENTOS DE APLICACIONES DE PAGO	64
FIGURA 6.1 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL (2004-2017).....	71
FIGURA 6.2 PRINCIPALES PLATAFORMAS DE DESCARGA DE APLICACIONES MÓVILES..	81
FIGURA 6.3 MODELO CANVAS.....	83
FIGURA 7.1 OBJETIVOS DE RENTABILIDAD ANUAL (2018-2022).....	86
FIGURA 7.2 OBJETIVOS DE VENTAS ANUAL (2018-2022).....	86
FIGURA 7.3 ESTRATEGIA GENERICA DE PORTER	87
FIGURA 8.1 ESQUEMA DEL SERVICIO	91
FIGURA 8.2 PERCEPCIÓN DEL SERVICIO EN BASE AL PRECIO	94
FIGURA 8.3 COBROS REALIZADOS POR FACEBOOK.....	96
FIGURA 8.4 MARCA VAZZ.....	97
FIGURA 8.5 LOGOTIPO VAZZ	97
FIGURA 8.6 MATRIZ PERCEPTUAL DE POSICIONAMIENTO	99
FIGURA 9.1 MANUAL GLOBAL DE PROCESOS.....	106
FIGURA 9.2 PROCESO DE DISEÑO DEL APLICATIVO	107
FIGURA 9.3 PROCESO DE REGISTRO DE USUARIO.....	107
FIGURA 9.4 PROCESO DE REALIZAR TRANSFERENCIAS DE DINERO P2P	108
FIGURA 9.5 PROCESO DE PAGO MEDIANTE QR-C2B	108
FIGURA 9.6 PROCESO DE VISUALIZACIÓN DE ESTADO DE CUENTA.	109
FIGURA 9.7 PROCESO DE REPORTE DE OPERACIONES	109
FIGURA 9.8 PROCESO DE DESARROLLO DEL APLICATIVO	110
FIGURA 9.9 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	114
FIGURA 9.10 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	120
FIGURA 10.1 DIVISIÓN LÓGICA PARA LA CREACIÓN DE LA APLICACIÓN	124
FIGURA 10.2 MODELO DE MACRO PROCESO DEL NEGOCIO.....	125
FIGURA 10.3 PERFIL DE LA APLICACIÓN	127
FIGURA 10.4 MOVIMIENTOS INTERNOS DE LA APLICACIÓN	128

FIGURA 10.5 ENVIAR / SOLICITAR DINERO EN LA APLICACIÓN.....	128
FIGURA 10.6 TRANSFERENCIAS AL BANCO EN LA APLICACIÓN.....	129
FIGURA 10.7 GEOLOCALIZACIÓN EN LA APLICACIÓN	130
FIGURA 10.8 PAGO CON CODIFICACIÓN QR EN LA APLICACIÓN	130
FIGURA 10.9 PROTOTIPO DEL LOGOTIPO	131
FIGURA 10.10 DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	133
FIGURA 10.11 NIVELES DE SERVICIO	135
FIGURA 10.12 PROCESO DE CERTIFICACIÓN PCI-DSS	140
FIGURA 11.1 EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN LIMA (2005-2017).....	142
FIGURA 11.2 DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS SEGÚN NSE EN 2016 - LIMA	143

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

El modelo de negocio de la plataforma de pago móvil mediante una aplicación incluye entre sus principales antecedentes los conceptos de inclusión social y aplicación de dinero electrónico, el primero se refiere a la inclusión o integración de las personas con limitaciones de acceso financiero por medio del uso de plataformas financieras móviles, utilizando como medio de transacción monetaria el dinero electrónico.

El dinero electrónico inicia con el cambio de mentalidad, respecto al papel moneda por plástico con servicios bancarios y transferencias entre personas, para luego ser reemplazado por el dinero electrónico, que hace posible la eliminación del dinero físico.

La importancia de la inclusión financiera se acentuó cuando éste fue uno de los principales temas de agenda de la reunión de los países G20, foro integrado por los 20 países más ricos del mundo que representan el 85% de la economía mundial, cuya ejecución determina la contribución de la reducción en la desigualdad de ingresos y fomenta el crecimiento económico del país en el que se implementa.

La inclusión financiera es un tema que se viene realizando a escala mundial, el mismo permite el acceso a diferentes productos y servicios financieros en los diversos segmentos de la población, incluyendo por tanto el proceso de inclusión social en su desarrollo.

En cuanto a su aplicación e integración con las políticas públicas, es preciso resaltar que los países de mayor adecuación en este concepto fueron la India, Brasil y México, éste último viene publicando documentos y organizando conferencias de la oferta de servicios financieros a más personas.

Se cuenta con ciertos antecedentes de plataformas desarrolladas en el Perú; tales como Culqi, en cuyos inicios fue una aplicación de pago y ahora se concentra como pasarela de pago; Yape; dirigido a jóvenes, permite la transferencia de dinero entre los

usuarios de la aplicación sin necesidad de tener la cuenta bancaria del destinatario; solo por intermedio del número telefónico. Existen adicionalmente formas de aplicación de dinero electrónico por medio de las transferencias monetarias por mensajes de textos, estos fueron desarrollados por asociación de bancos como el caso de BIM.

1.2.Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un plan de negocios para el lanzamiento y puesta en marcha de una plataforma de pago móvil que permita agilizar la transferencia de dinero entre los usuarios de la aplicación. Asimismo, proponer las estrategias para una implementación exitosa, por medio de la evaluación integral del atractivo del negocio.

Objetivos específicos

- Realizar una investigación de mercado para estimar la demanda efectiva por la plataforma de pago móvil y la disposición a pagar por el servicio brindado.
- Diseñar la plataforma de pago móvil para los usuarios y negocios de acuerdo con los resultados obtenidos en el estudio de mercado.
- Proponer la estrategia para la puesta en marcha y posterior operación de la plataforma de pago móvil.
- Evaluar la viabilidad económica de la plataforma de pago móvil.

1.3.Justificación y contribución

1.3.1. Justificación

Se estima un crecimiento de la demanda de aplicaciones, esto según los datos del informe global sobre experiencias de los usuarios móviles, que indica que el 85% de los usuarios prefieren la comodidad que les proporcionan las aplicaciones móviles antes que la navegación en web (Compuware, 2015).

Ante este crecimiento en el sector de aplicaciones móviles surgen interrogantes por parte de los usuarios en el país, que presentan una serie de problemas en su día a día sin encontrar alguna solución integral que los beneficie.

¿A quién le gusta recolectar dinero de sus amigos con el fin de hacer unos regalos juntos? ¿Quién nunca se ha olvidado de pagar una deuda? ¿Quién no ha tenido problemas con una transferencia bancaria o compartiendo la cuenta? ¿Quién nunca estuvo en la situación de no tener efectivo al momento de pagar la cuenta? ¿A quién nunca le han cobrado un 5% de comisión al momento de pagar con Visa cuando no se cuenta con efectivo?

La verdad es que la gran mayoría de personas está acostumbrada a estos problemas de la vida cotidiana, y todavía no existe en el mercado peruano una herramienta que los resuelva.

Listando algunos ejemplos de los principales inconvenientes en la vida cotidiana:

- Reembolsar dinero prestado a amigos en un bar, club o concierto, entre otros.
- Pagar la cuota de las compras en departamento compartido.
- Pagar al empleado de hogar.
- Recuperar dinero de la gente que alquila autos.
- Jugar una partida de póker.
- Adelantar un efectivo a un amigo para el almuerzo de cumpleaños.
- Pagar la cuota de alojamiento.
- Recuperar dinero de un taxi compartido.
- Pagar un almuerzo en la cafetería.
- Etc...

Ante estos problemas, la aplicación brinda algunas alternativas de solución, expresadas en ventajas:

- El pago es rápido e instantáneo
- Sencillo.
- Gratuito.
- No hay que recordar su número de usuario.
- No se necesita tener efectivo.

- No hay que ir a sacar dinero.
- No hay que registrar una cuenta para luego hacer una transferencia bancaria.
- No hay que esperar una semana o más para recuperar dinero de amigos.
- La aplicación está siempre disponible.
- Funciona simplemente con amigos de Facebook u otras redes sociales y con los números de teléfono de contacto.

Considerando las bondades descritas en las ventajas de la aplicación de pago móvil; se estima que el público objetivo - usuarios, serán todos los universitarios universitarios de Lima Metropolitana, bancarizados y con smartphone. En una segunda etapa, serán los negocios basados en la preferencia del público objetivo – usuarios en Lima Metropolitana.

La aplicación de pago móvil podrá ser descargada de manera gratuita en los distintos sistemas como Android o iOS; se considera algunas formas de rentabilizar su uso y difusión:

- Venta de espacios publicitarios a otras empresas: Considera a los anunciantes que deseen comprar un espacio publicitario en la aplicación,
- Por cada transacción realizada por los negocios la plataforma considerará la retención de una comisión de precio competitivo como costo por el uso de la aplicación para pagos; para poder obtener la preferencia en los negocios objetivos, ésta será ligeramente menor que el mercado.
- Los negocios podrán obtener un crecimiento económico, dado por la posibilidad de pago sin necesidad de efectivo; así como también la adecuación de una plataforma de bajos costos por transacción, comparada con el mercado.
- De considerarse este desarrollo como muy innovador y de gran acogida, una compañía puede ofrecer dinero por la compra de nuestra plataforma.

Es importante remarcar que el reto de la alta complejidad es que la competencia en el mercado de aplicaciones móviles es global y la rentabilidad asociada a la misma es aplicable y sostenible en cualquier parte del mundo.

1.3.2. Contribución

La plataforma de pago móvil permitirá mediante la aplicación crear grupos y agregar nuevos miembros al grupo de red de contactos; asimismo permitirá el ingreso de los gastos compartidos del grupo en forma equitativa o la posibilidad de ingresar porcentajes de gastos a cada miembro. Como segunda etapa en los negocios, permitirá al usuario visualizar los lugares en donde puede consumir y realizar estos pagos a través del aplicativo, generando el reconocimiento de las marcas de los negocios y por ende una demanda por sus productos.

Por lo tanto, la presente tesis contribuirá al desarrollo y crecimiento colectivo de los negocios en el Perú fomentando la tecnología con una nueva forma de pago para los usuarios.

1.4. Alcances y Limitaciones

1.4.1. Alcances

Desde el estudio de viabilidad y factibilidad de la solución hasta el desarrollo del plan de negocios para el lanzamiento y puesta en marcha de una plataforma de pago móvil que permita agilizar la transferencia de dinero entre los negocios y sus clientes mediante el desarrollo de la aplicación

En un principio el enfoque será a nivel usuario (P2P), con el fin de obtener una masa crítica que contribuya a la ejecución de la segunda etapa, la cual involucrará a los negocios y usuarios (B2C) para poder mejorar las transferencias monetarias entre ellos.

1.4.2. Limitaciones

Es necesario contar con un Smartphone y disponibilidad de internet en el móvil para poder hacer las transferencias monetarias. Se tiene que el 27% de las personas que viven en Lima cuentan con un Smartphone (PawGlobal,2013); así como alianzas con compañías telefónicas para que el aplicativo sea parte de un paquete ilimitado con el fin de que sea gratuito en el consumo de datos.

Debido a que actualmente los factores de seguridad no son 100% confiables, el aplicativo puede estar expuesto a fraudes tecnológicos. Se realizarán alianzas estratégicas con VISA, MasterCard y American Express con el fin de poder minimizar esta amenaza.

La falta de experiencia en el desarrollo de aplicaciones hace que se pueda incurrir en errores de propuesta en el plan de desarrollo. Para minimizar esto contaremos con la asesoría de expertos, además de contar con un proveedor en el desarrollo del mismo.

1.5. Metodología

Este capítulo explica las etapas desarrolladas para la obtención de la investigación, identificados los métodos y actividades en cada una.

1.5.1. Diseño de la investigación.

La tesis está compuesta por diez etapas, que comprenden desde la definición del tema de tesis hasta las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado. La metodología utiliza tanto fuentes secundarias como primarias, las mismas que se explican en los diferentes capítulos. Las etapas que conforman la tesis son las siguientes:

A. Definición del tema y elaboración de la propuesta de tesis: La propuesta considera el aporte del equipo de tesis, a fin de seleccionar un tema atractivo, que permita la motivación, el compromiso, el establecimiento de objetivos y la justificación de la investigación a realizar. Adicionalmente se describe el marco conceptual, contextual y un esquema representativo de la metodología a utilizar.

B. Definición del marco conceptual y marco contextual: Consiste en la revisión

de las fuentes secundarias relevantes, que permitan la adopción de teorías al modelo de negocio y a los diferentes planes de acción relacionados.

C. Benchmarking internacional, regional y local: Con el fin de obtener lecciones aprendidas que puedan ser introducidas en la realidad peruana.

D. Análisis de la oportunidad del negocio: Se obtiene información del entorno como principales oportunidades, amenazas y restricciones de los involucrados en el servicio de pagos móviles como tecnología disruptiva, en el mismo que recibe el impacto del marco regulatorio relevante.

E. Estudio de mercado: Como parte del estudio de mercado comprende el análisis exploratorio de la demanda potencial para la adopción del servicio de pagos móviles y de transferencias, asimismo se obtienen las opiniones de expertos internacionales y locales, los mismos que mediante entrevistas aportan su punto de vista y recomendaciones a realizar.

F. Modelo de Negocio: Una vez consolidada la información y los resultados de los análisis anteriores se diseña el modelo de negocio que incluya las características principales del servicio ofrecido como atributo.

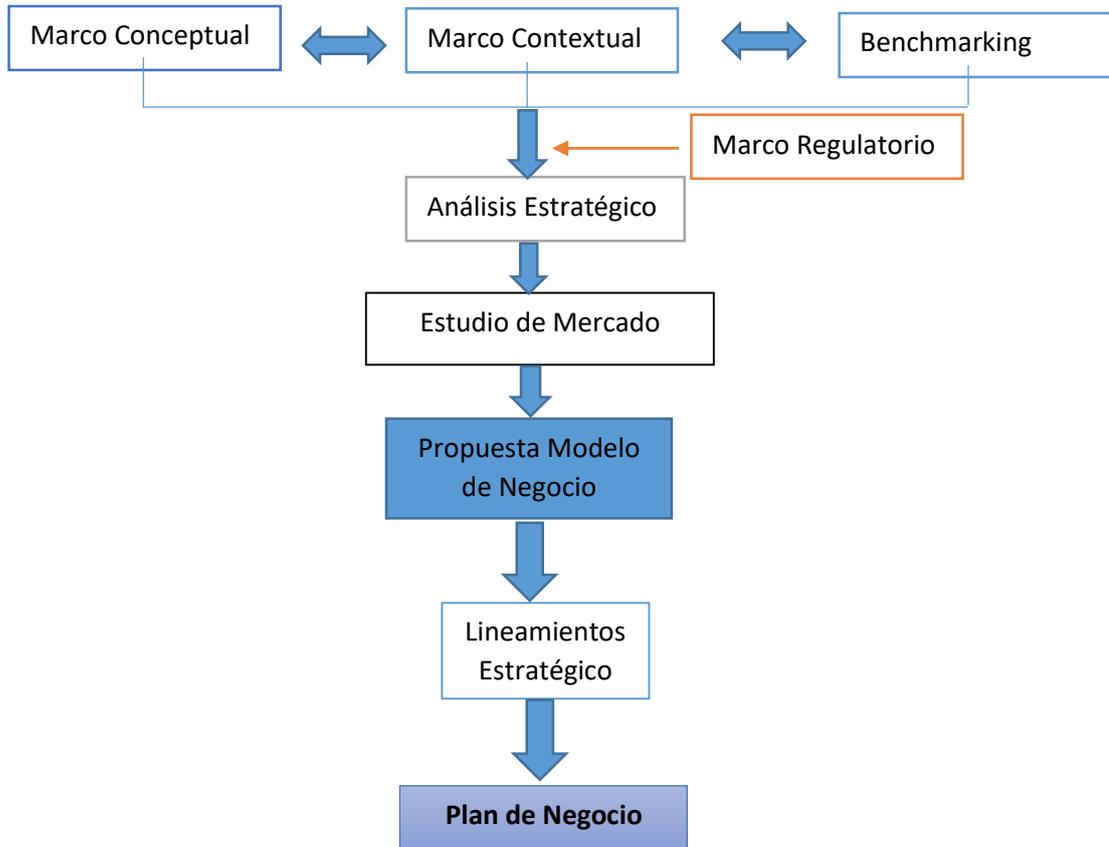
G. Presentación de la propuesta y retroalimentación con expertos: Consiste en la discusión del modelo de negocio con los expertos del sector a fin de recibir sus opiniones e incorporarlas en los resultados de la investigación, con lo que se obtiene los ajustes o modificaciones al modelo de negocio diseñado.

H. Lineamientos estratégicos: Después de revisar el benchmarking de otros países que ofrecen servicio similar y dado el análisis del entorno del país, se busca la obtención de factores críticos de éxito que permita desarrollar una oferta de servicios de pagos y transferencias en el móvil.

I. Plan de Negocio: Consiste en las estrategias a desarrollar para identificar los atributos principales del servicio y remarcar el mercado meta a quien va dirigido, así como el precio, promoción y forma de introducción del mismo. Incorpora aspectos necesarios de tecnología y operación para la implementación del servicio ofrecido.

J. Conclusiones y Recomendaciones: Con el análisis culminado se formulan las respectivas conclusiones y recomendaciones para la implementación del plan de servicio de pagos móviles y de transferencias bancarias

Figura 1.1. Metodología de la investigación



Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO II. MARCO CONCEPTUAL

El presente capítulo se podrá obtener información sobre la idea de negocio de los conceptos de las plataformas de pago móvil y aspectos relacionados con el diseño del modelo de negocio de la misma.

El objetivo es mostrar cómo se va poner en práctica lo establecido en las teorías y practicas utilizadas a nivel mundial para el desarrollo del modelo de negocio.

2.1.Los Smartphones y su presencia en el mundo

A fines de los años 2000 y a principios del 2010, tener un dispositivo móvil requería tener una laptop, un teléfono celular y posiblemente un PDA, con el fin de poder ser productivo fuera de oficina como se era dentro. La llegada de los Smartphone cambió esto, la gran variedad que existen hoy en día en tamaños, marcas y modelos, tienen un sistema operativo y se pueden ejecutar diversos tipos de aplicaciones de software, conocidos como aplicaciones.

Existen Smartphone que inclusive pueden extenderse en funcionalidades disponibles para el usuario de negocios, ofreciéndose dispositivos integrados de captura de datos, como códigos de barras (Código QR), RFID y lectores de tarjetas inteligentes.

La mayor ventaja de los Smartphones es su facilidad de uso, funcionalidad y portabilidad, lo que ha determinado su crecimiento exponencial de adquisición y uso. Estas ventajas que engloban el materializar las funciones disponibles en los Smartphones, hace atractivo el involucramiento empresarial con aplicaciones que sean atractivas a los usuarios de éstos. Actualmente las marcas más comerciales son Samsung, Iphone y Motorola según FuturoLabs en 2015. (Ver ANEXO I).

2.2.La Fintech como modelo de negocio

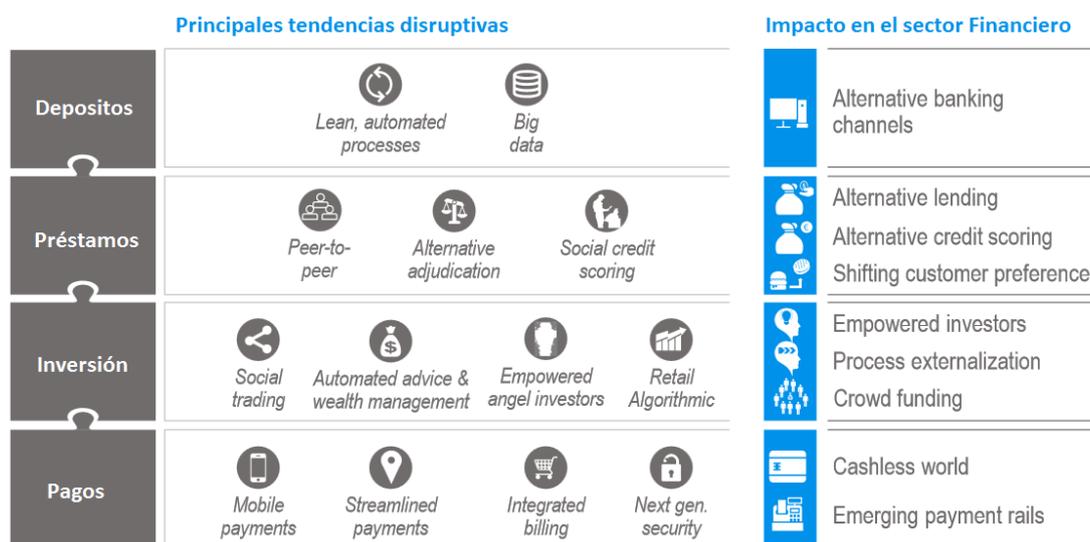
Empresas tecnológicas que tiene como principal negocio el tema de finanzas, en el cual según muchos artículos en el 2020 los bancos perderán el 23% del negocio tradicional a manos de las fintech (PwC,2016)

El objetivo principal de este servicio es ofrecer a todos los usuarios de la banca los

mismos servicios a un costo menor y de forma más eficiente, una propuesta simple pero que está generando bastante aceptación por los usuarios a nivel mundial. Estas se caracterizan por tener una tecnología de bajos costos y emprendedores y/o desarrolladores que están dispuestos a sacar adelante a la empresa.

Por lo que la palabra Fintech se define como un servicio financiero que mejora nuestra vida cotidiana mediante la disrupción tecnológica, involucrando prestaciones como la banca digital, el intercambio de divisas, los créditos y pagos online, etc. todo producto que involucra tecnología y dinero.

Figura 2.1 Tendencias en Fintech y el impacto en el sector Financiero



Fuente: ACCA global

2.3. Peer to Peer (P2P) como modelo de Negocio

Enfocarse en un modelo de negocio P2P, es un modelo que se basa particularmente en el intercambio productos y/o servicios ya sea de forma gratuita o mediante una venta entre personas.

Estas son basadas en los clásicos medio de comunicación P2P (red de pares, red entre pares o red punto a punto) en donde funcionan sin el intermedio de servidores fijos, sin clientes, donde todos se comportan al mismo nivel entre si; estas permiten un intercambio de información en distintos formatos.

Actualmente existen muchas plataformas entre ellas están las especializadas en vender determinados productos o servicios, y otras plataformas más específicas en alquiler de los mismos; así mismo muchas de las plataformas aprovechan la masa crítica que generan sus usuarios por lo que ven factible un ingreso por publicidad dentro de la misma, alquilando un espacio publicitario.

Otros aprovechan la base de datos que generan los usuarios, para identificar los gustos en los distintos productos o servicios que ofrece su plataforma y así poder ofrecerles una opción de venta a los distintos proveedores de servicios y/o productos.

Para este modelo de negocio una persona puede cumplir el rol de vendedor como de comprador, esto es uno de los factores claves para las plataformas que desean generar una considerable masa crítica porque esto generara que a más transacciones más comisiones y por ende mayor rentabilidad.

Como modelo financiero las plataformas P2P cumplen una alternativa de financiamiento a los medios tradicionales de dar y recibir dinero, ofreciendo condiciones más prácticas y flexibles que la de los bancos

Figura 2.2 Como funcionan las ventas Peer to Peer



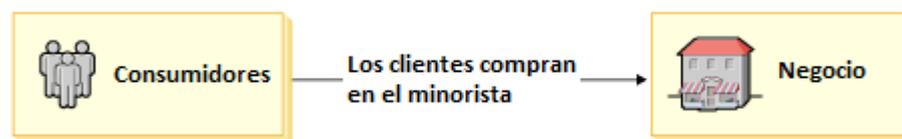
Elaboración: Autores de esta tesis

2.4. Business to Consumer (B2C) como modelo de negocio

Enfocarse en un modelo de negocio B2C, es un modelo que se basa particularmente en el intercambio productos y/o servicios por medio de una venta.

Dentro de los entornos típicos del formato B2C, los clientes compran directamente al negocio de preferencia aquel que le ofrece mayores promociones y/o descuentos, se les conoce como minorista, como se observa en la figura N° por ejemplo estos pueden ser un fabricante que vende sus productos directamente al consumidor por medio de su canal de distribución directo, otros mediante catálogos, etc.

Figura 2.3 Negocio típico B2C



Para las empresas que intentan llegar a los consumidores utilizan el comercio electrónico el modelo B2C mediante el internet, por lo que deben crear y/o desarrollar portales, tiendas web, aplicaciones móviles, pasarelas de pago, proveedores de servicios y proveedores comunitarios o virtuales.

2.5. El proceso de difusión de la Innovación

Existe un concepto que hace referencia sobre las diferencias entre los mercados que cuentan con tecnología e innovación y los mercados clásicos que ofrecen productos tradicionales que son conocidos por los clientes y han sido adaptados por ellos, a esto se le conoce como proceso de difusión.

Sin embargo, todo producto innovador genera cierta discontinuidad y riesgo debido principalmente al desconocimiento de los usuarios y de las circunstancias del entorno en cual se desarrolla el uso de las mismas; por lo que se hace necesario que estos productos sean conocidos y sean aceptados por el público consumidor.

Por lo cual se necesitamos predecir y gestionar de una manera activa el funcionamiento del proceso de difusión, de acuerdo con los modelos clásicos de difusión de E. Rogers y el de F. Bass.

La curva del ciclo de vida en la adopción tecnológica encontró brechas o fronteras de credibilidad que hacen que la comunicación se interrumpa de un grupo a otro y provoca que la estrategia del negocio pierda impulso, dentro de los 5 grupos se identifica:

- Innovadores: Entusiastas en la tecnología, los primeros en probar por lo que toleraran problemas técnicos iniciales, proporcionan los ingresos iniciales, pero no son un grupo numeroso, son los porteros para dar paso al siguiente grupo.
- Primeros adoptantes o visionarios: Apuestan la adopción como potencial de retorno a medio plazo, con la idea de hacer coincidir una tecnología emergente con una oportunidad estratégica aun cuando sea de riesgo, tienen carisma necesario para hacer que los demás adopten también la tecnología.
- Mayoría precoz o pragmáticos: Aceptados como líderes tecnológicos, no comprarán hasta que no esté establecida la tecnología y la misma no podría establecerse hasta que ellos no la compren. Son difíciles de ganar, pero leales una vez ganados, razonables al precio.
- Mayoría tardía o conservadores. Presentan reparos para adoptar la tecnología y la adoptan cuando ya está madura y les gusta soluciones integradas. Son indispensables para la sostenibilidad de la tecnología, para la vida de los productos después de su desarrollo.
- Rezagados o escépticos. En principio no quieren adoptar la tecnología, y la toman cuando no les queda otras opciones

La brecha más relevante es la frontera entre los visionarios y pragmáticos, el abismo, lo que podría hacer desaparecer una empresa en su inicio. Ante este escenario la estrategia a desarrollar se basará en seleccionar un único segmento objetivo con una solución o aplicación completa para ese nicho y continuar con novedades en los siguientes a fin de satisfacer las necesidades propias de cada una.

Figura 2.4 Curva de innovación de Rogers

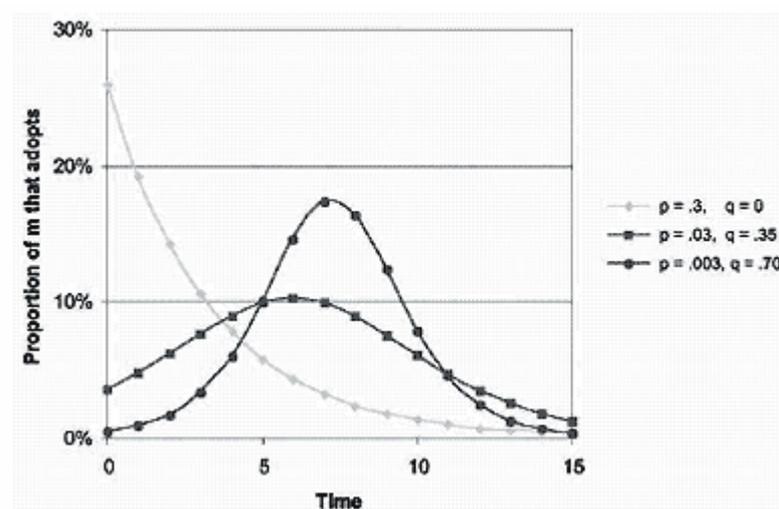


Fuente: Everett Rogers

Un modelo matemático que se dio para la creación de nuevos productos innovadores generados a través de la información que se dieron entre los individuos de un sistema social y los puntos relevantes de la adopción.

- La actividad del mercado de acuerdo con la publicidad que se genere para poder hacer atractivo el producto de acuerdo con sus atributos. Esta actividad se refleja en el parámetro (p) de influencia externa.
- La actividad del mercado interno las cuales comunican los beneficios de los potenciales adoptadores y los adoptadores como serian la de boca a boca, comunicaciones interpersonales, etc. Esta actividad se refleja en el parámetro (q) de influencia interna, que captura la magnitud de la influencia de un adoptador sobre un no adoptador.

Figura 2.5 Curva de adopción de Bass



Fuente: Frank Bass

El modelo de la curva de Bass asume que toda la red social está conectada y es homogénea. A diferencia del modelo de Rogers, el crecimiento del mercado es la interacción entre los usuarios, más que la heterogeneidad de estos.

2.6.Evolución del dinero electrónico

El dinero electrónico, como lo conocemos es la transformación del dinero físico en dinero virtual a través de sus distintas plataformas de pago de las distintas empresas tecnológicas en brindar este servicio, las personas a través de cualquier dispositivo pueden realizar un pago o transferir dinero en forma inmediata.

El sistema de dinero electrónico nace en Japón en el 2001 en el rubro de transporte ya que era demasiado tedioso el poder procesar los embarques de pasajeros con dinero físico en las estaciones de tren; por tanto, se ideó un sistema de tarjetas electrónicas que sean recargables y puedan agilizarse estos procesos; debido al éxito de este sistema se implementó en otros negocios del país.

A Latinoamérica llegó por intermedio de Paraguay donde sirvió para realizar pagos en los sectores rurales. Otro factor muy importante en su inclusión al dinero electrónico es que presenta cambios económicos muy drásticos obteniendo una gran inflación y devaluación de su moneda. En Colombia se adoptó como un sistema de bitinio, donde no existe una aceptación total por parte de ningún banco ni la superintendencia financiera colombiana; esto debido a posibles aperturas de actividades ilícitas, no es respaldada ni la emite ningún banco, a pesar de ello existen comercios que la usan como forma de pago. Existe la preocupación por parte de las entidades que surja una especie de burbuja financiera virtual que puede estallar en cualquier momento.

En el Perú, el dinero electrónico ingresa como inclusión financiera; es decir para la población que aún no desea o no ha podido integrarse al sistema financiero ya que en comparación con otros países el nivel de bancarización es bajo (Ver ANEXO VII). Por lo general estas personas son de procedencias lejanas a las ciudades y por ende les genera un gasto adicional el poder realizar los pagos, cobros, transferencias, etc.

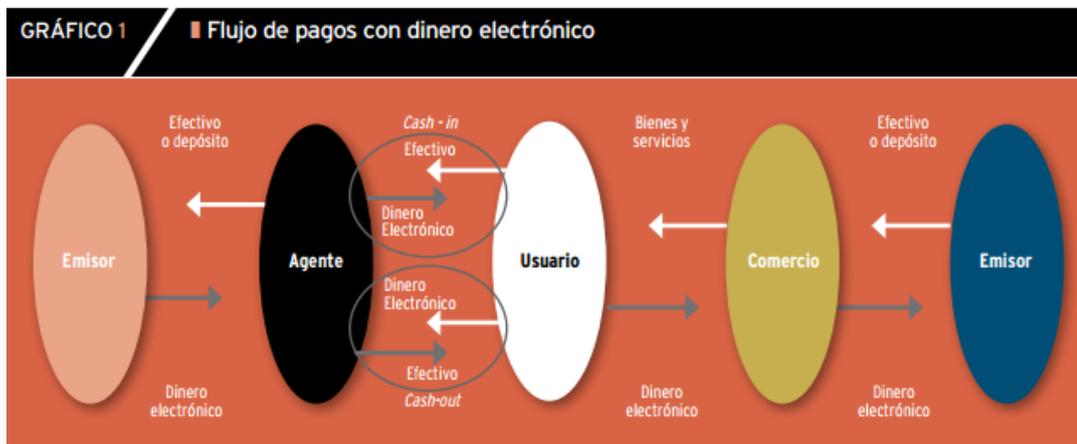
En este contexto, la iniciativa comenzó en el 2013 con la ley peruana que regula el dinero electrónico como aliado principal para la inclusión financiera. Posteriormente las AFP's y la superintendencia de Banca y Seguros han venido trabajando en resoluciones que complementan las medidas para el uso del dinero electrónico con el establecimiento de políticas en prevención de lavado de activos; la creación de Empresas Emisoras de Dinero Electrónico (EEDeEs). Hasta el 2014 se crearon 6 EEDeEs (Fuente: Pagos digitales peruanos) y se firmó un MOU con el compromiso de los miembros de Asociación de Bancos del Perú con esta iniciativa.

En abril de 2014 se creó la Gerencia de Dinero Electrónico en ASBANC con el fin de liderar el proyecto, esto marco el inicio de la etapa ejecutiva del proyecto llamado "Modelo Perú". En agosto del 2014 se firmó contrato con la empresa Ericsson para el desarrollo de una plataforma tecnológica con el fin de administrar las billeteras electrónicas y que estas interactúen con las diversas empresas de telecomunicaciones que prestan servicios en el Perú.

En Julio del 2015 el Fondo Multilateral de Inversión FOMIN confirmó su colaboración con el Modelo Perú para dar soporte a actividades de educación financiera y de desarrollo de ecosistemas, así nace Pagos Digitales Peruanos (PDP) para implementar toda la operación de dinero electrónico diseñada por Modelo Perú buscando favorecer procesos masivos de inclusión financiera y ASBANC a través de BIM, el cual sale a la luz en febrero del 2016 se busca crecer en el ámbito del dinero electrónico en el Perú.

La figura 2.2 presenta un flujo simplificado de la provisión de servicios de pago con dinero electrónico, en el que se puede ver que el emisor entrega recursos a sus agentes o corresponsales de dinero electrónico a cambio de efectivo o un depósito bancario, dichos agentes, a su vez, transfieren dinero electrónico a los usuarios a cambio de efectivo (cash-in) o retornan los fondos recibidos cuando se llevan a cabo retiros (cash-out). Los usuarios pueden realizar compras en los comercios afiliados, quienes obtienen efectivo o depósitos del emisor a cambio de sus tenencias de dinero electrónico.

Figura 2.6 Flujo de pagos con dinero electrónico



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

2.7. Mercado de pago móvil

El mercado de pago móvil está compuesto por distintos actores los cuales permiten y hacen que este mercado siga desarrollándose a nivel mundial.

Por el lado del mercado, los actores son:

- Usuarios: Son todas aquellas personas que realizan sus pagos y/o transacciones mediante el dispositivo móvil, y prefieren que al ejecutar esa acción sea la más rápida, efectiva y segura posible, sin necesidad de solicitar datos o permisos adicionales para realizar sus operaciones.
- Negocios: Son todas aquellas empresas que buscan la solución más efectiva para disminuir costos de ventas generadas por los canales de pago habituales y desean que el proceso se dé en forma segura y en un formato práctico (amigable, tanto para el negocio como el usuario) al momento de realizar la venta o compra.
- Operadores de telefonía móvil: Todas las empresas que brindan este servicio tratan de maximizar el valor de la empresa, y por ende siempre están interesados en todo producto que genere una gran demanda de tráfico de datos.
- Instituciones financieras: Son todas las entidades como bancos, cajas municipales, cajas rurales, etc. que brindan el servicio de pago a través de sus distintos medios de pagos virtuales con tarjetas filiales a las mismas instituciones. La gran ventaja que poseen estas instituciones es que cuentan con un respaldo del estado y con la confianza de sus clientes en cuanto al tema de seguridad.

- **Empresas Independientes:** Son todas aquellas empresas que trabajan como intermediarios entre los usuarios, entidades financieras y negocios; teniendo su fortaleza en la innovación de tecnología financiera permitiendo así tener una mayor agilidad en los pagos en comparación con los bancos.

Por el lado de las normativas, los actores son:

- **Reguladores:** Son los que controlan y verifican que se cumpla las normas del sistema de dinero electrónico, normalmente las operadoras e instituciones financieras tienen su propio organismo supervisor; en el caso de algunos países se cuenta con los mismos organismos en conjunto.
- **Proveedores de Tecnología:** Son los que desarrollan la tecnología para poder innovar y llegar a alcanzar nuevas metas, estos siempre están constantemente actualizándose para mejorar el proceso de pago móvil.

2.8. Tendencias de los medios de comunicación de pago móvil

En nuestro entorno el Smartphone es utilizado como un dispositivo principalmente de comunicación de voz, mensajería, redes sociales, etc. ya existen experiencias exitosas como en el uso del Smartphone como medio de pago.

2.8.1. Pago mediante aplicación móvil (app)

La comunicación mediante las aplicaciones de pago móvil se da través del dispositivo móvil que conecta entre la red de la plataforma a los usuarios para realizar transferencias de dinero entre ellos (P2P) o la transferencia entre comprador y vendedor (B2C), actualmente existen varias formas de finalizar el proceso de transacción, siendo una de mayor tendencia especialmente en el continente asiático el de generar un código QR que la persona pagante escaneara para que la operación sea válida.

Los pagos móviles generan muchas preocupaciones por saber que tan segura se mantiene la información por si perdemos o nos roban el dispositivo móvil, por lo general el sistema solicita una autenticación de doble factor, donde el usuario registra el número de celular y que al momento de ejecutar la operación el usuario confirme con una identificación personal o contraseña (de acuerdo con las características del Smartphone, podrá realizarlo con huella táctil, detector facial, voz, etc.). Para contar

con una transacción segura es necesario que la interfaz de los usuarios sea fiable, así como su entorno.

2.8.2. Pago mediante el dispositivo móvil

La comunicación mediante un dispositivo móvil que cuente con el sistema NFC (Near Field Communications) está generando un rol importante en la utilidad de los teléfonos móviles para pagar con ellos, este medio de comunicación permite que dos dispositivos móviles intercambien datos de información cuando se encuentren a centímetros de distancia. Estas cuentan con dos formas de comunicación:

Comunicación unidireccional: Es cuando un dispositivo que cuenta con la tecnología NFC puede logra una comunicación en una sola dirección transmitiendo a otro terminal con NFC. Por ejemplo, cuando pasamos la tarjeta del metropolitano rozando el lector, el terminal NFC le descontará el saldo emitido.

Comunicación bidireccional: Es cuando dos dispositivos que cuentan con la tecnología NFC pueden transmitir información de un dispositivo a otro, activamos la función de NFC y rozamos los dos dispositivos para generar el enlace y transferencia posterior de la información (contactos, fotos, videos, etc.).

2.8.3. Pago mediante mensaje de texto (SMS)

La comunicación mediante los mensajes de texto como medio de pago permite realizar transacciones tratando de incentivar la inclusión financiera en los países subdesarrollados y disminuir el uso de efectivo.

Este medio de pago tuvo su punto más alto en la región de África donde el tema de la bancarización no es tan desarrollado y los pagos móviles se popularizaron y crearon una dependencia en la vida cotidiana.

En el Perú este medio de pago se ha visto desarrollado en la billetera móvil BIM que, por iniciativa de algunas empresas privadas y bancos, con el apoyo del estado, para poder incrementar la inclusión financiera en el país.

2.9. Relación entre pago, banca y comercio móvil

2.9.1. Pago Móvil

El Pago móvil se refiere a todas las transacciones financieras realizadas a través de un teléfono móvil.

Existen tres categorías de pagos móviles:

- Los pagos a distancia, como los pagos móviles en los sitios de M-Commerce. El pago a distancia es muy frecuente en las compras de aplicaciones móviles en Apple Store o Google Wallet. También es posible pagar a un comerciante en línea con su teléfono móvil.
- Los pagos en el punto de venta, acercándose a un determinado lector (e.g. NFC). El pago sin contacto no es masivamente desarrollado por el momento, aunque varios proyectos existen principalmente usando la tecnología NFC o los códigos QR.
- Las transferencias de dinero entre usuarios de telefonía móvil. Las transferencias de dinero de móvil a móvil son particularmente desarrolladas en los países emergentes donde la población no cuenta con cuenta bancaria.

En los países desarrollados, las transferencias de dinero entre usuarios de telefonía móvil están desarrollándose rápidamente en los estratos de población joven.

2.9.2. Banca móvil

Una banca móvil es un servicio ofrecido a los clientes de bancos o instituciones financieras que les permite realizar toda una serie de transacciones financieras a través de un dispositivo móvil que puede ser un teléfono móvil o una Tablet. Estos servicios están generalmente disponibles las 24 horas.

2.9.3. Comercio Móvil

El comercio móvil o *M-Commerce* corresponde a la utilización de tecnologías móviles, con el fin de realizar compras.

El comercio móvil no se limita solamente a los teléfonos móviles de tipo *Smartphones*, sino también embarca las tabletas táctiles. Por ejemplo, la reservación de una boleta de cinema o de pasajes desde un teléfono móvil es un acto de comercio móvil.

2.11. Clasificación de la estructura Empresarial Peruana

La clasificación de la estructura empresarial se divide en función de las ventas anuales de las empresas, con la reciente ley N° 30056, de categorización empresarial, se elimina la cantidad de trabajadores para diferenciar a cada sector empresarial, y se incluye la separación en función de las ventas anuales de las empresas; estableciendo así la distribución de Mypes (conformadas por microempresas y pequeñas empresas), Pymes (conformadas por pequeñas y medianas empresas) y la gran empresa, su distribución es la siguiente:

Tabla 2.1. Estructura empresarial peruana

Estructura Empresarial	Importe UIT
Microempresas	150
Pequeñas empresas	150 – 1700
Medianas empresas	1700 – 2300
Grandes empresas	2300

Fuente: SUNAT (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL

El presente capítulo se podrá obtener información general sobre datos estadísticos e información de fuentes secundarias para poder dar bases sólidas a los análisis futuros del modelo de negocio de las plataformas de pago móvil.

El objetivo es contrastar dicha información con los estudios que se realizaran en el presente plan de negocio

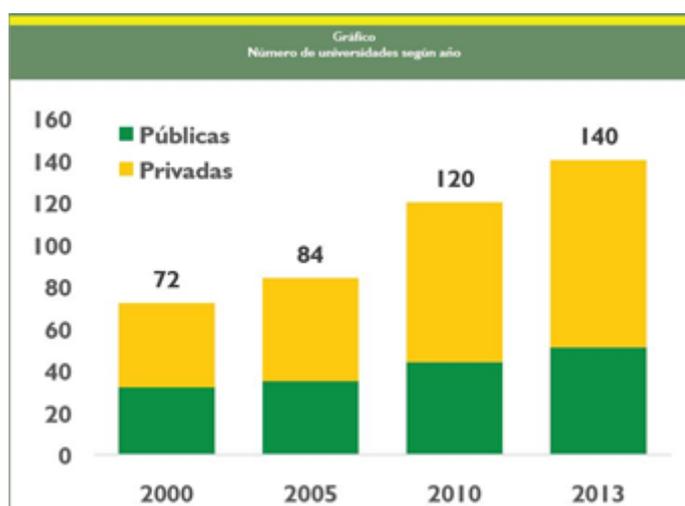
3.1. Distribución de la masa universitaria en el Perú

La cantidad de universidades ha crecido de una manera sorprendente en los últimos años. En el año 2000 el Perú tenía 72 universidades, luego en el año 2013 esta cantidad subió a 140 universidades, según datos de la SUNEDU reportado por Macroconsult.

Esto nos lleva a obtener que en solo 13 años la cantidad de universidades se incrementó en casi el doble, las cuales 140 universidades 51 son públicas y 89 privadas.

Este último dato es un hecho particular ya que dicha cantidad de universidades privadas se obtuvo debido al mayor crecimiento con respecto a las universidades públicas. En el año 2000 fue contrariamente mayor el crecimiento en universidades públicas con respecto a las privadas.

Figura 3.1 Número de universidades según año

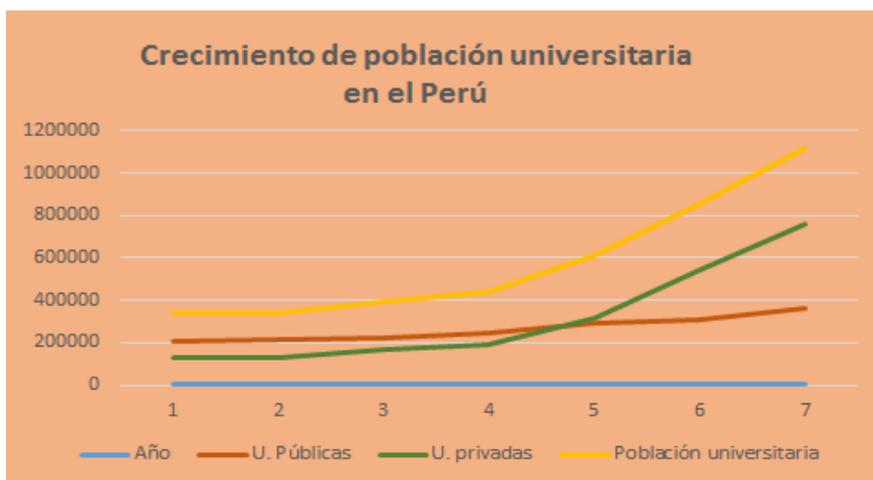


Fuente: SUNEDU (2013)

En ese contexto de crecimiento de universidades, es que ha crecido también de manera acelerada la cantidad de alumnos universitarios; inclusive crece a un ritmo mayor que la población del país. De las 140 universidades que se menciona, éstas albergan a 1.06 millones de universitarios, según las estadísticas SUNEDU.

En el siguiente gráfico podemos ver el crecimiento poblacional entre universidades públicas y privadas.

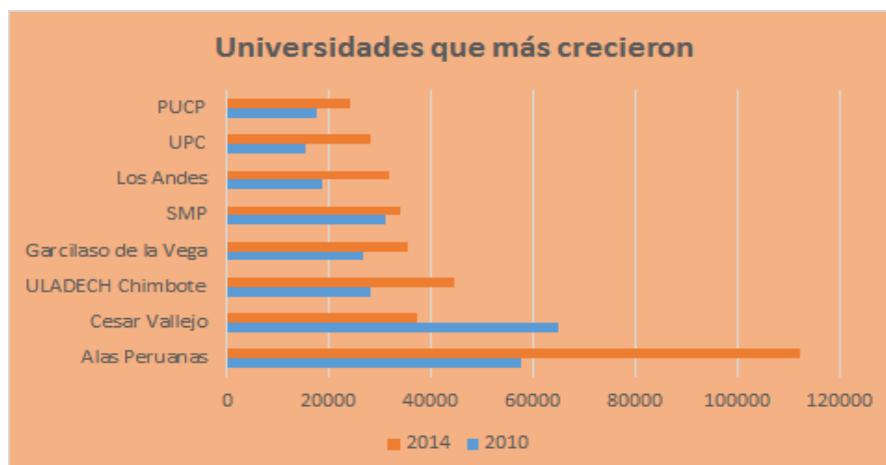
Figura 3.2 Crecimiento de población universitaria en el Perú



Fuente: Estadísticas SUNEDU (2013)

Siendo más exhaustivos en el crecimiento por universidades podemos ver en el siguiente cuadro que algunas han crecido más que otras; es debido a este crecimiento y a la popularidad que representa las instituciones que se eligieron las universidades para el estudio de demanda del plan de negocios.

Figura 3.3. Universidades que más crecieron



Fuente: SUNEDU (2015)

Asimismo; debido a la rápida respuesta se considerará el departamento de Lima metropolitana como lugar de estudio de mercado para el plan de negocio.

Otros factores por lo que se considera a los universitarios un mercado atractivo son las relaciones sociales que existen entre los mismos universitarios; lo cual es una entrada importante en el proyecto; esta interacción hace que aumenten las probabilidades de uso de la aplicación y si a eso se añade el crecimiento en el uso de tecnología, hace que la opción elegida se reafirme como el mercado principal para obtener la masa crítica en primera instancia.

3.2. Comportamiento generacional y el consumo digital

Con la finalidad de ahondar en las características del público objetivo elegido y según la generación a la que pertenece, así como la proyección e incremento de éste en el futuro, se permite identificar nichos del mercado definidos por el comportamiento generacional común.

La segmentación generacional se realizaba en base a elementos económicos y culturales. Hoy en día, esta segmentación se basa en la edad o generación a la que pertenecen las personas (Kotler & Keller, 2002)

Cada generación tiene su propio estilo de vida, valores y expectativas, se remarca algunas de ellas para reconocer sus similitudes y diferencias, a fin de ofrecer el contenido adaptado a esas singularidades.

Tabla 3.1. Distribución generacional y el comportamiento digital

Generación	Z (Del internet, Del calentamiento global)	Y (Millennials)	Generación X	Generación Baby Bombers
Años	14 – 20	21 - 35	36 - 56	57 – 71
% (Población)	28%	25%	24%	23%
Digitales	87%	82%	52%	15%
Tienen por lo menos un Smartphone	56%	64%	60%	41%
Redes Sociales	92%	93%	79%	53%
Bancarizados		39%	57%	38%

Fuente: IPSOS 2016

Elaboración: Autores de esta tesis

De este estudio se extrae que el público objetivo calza en la generación Y (Millennials); también conocidos como los del período de la globalización con 82%

de personas digitales, cuentan con por lo menos más equipos Smartphone y cuentan con un número importante de bancarizados un 39%, además que cuentan con mayor participación en las redes sociales, sin embargo, parte de éste también lo incluye la generación Z, y de proyectarse el crecimiento de la plataforma de pagos móviles, el público objetivo migraría a los que actualmente pertenecen a la generación Z.

3.3.Modalidad de Pagos Electrónicos e incursión en el Perú.

El uso de pagos electrónicos en el Perú viene en aumento y en el año 2016 se registra un 12% adicional al periodo anterior, se registra un importe de setenta y cinco mil millones de soles aproximadamente en transacciones con este medio de pago, en moneda nacional y extranjera. (BCR, 2016)

El uso de pagos electrónicos comprende las siguientes modalidades: transferencias (Orden de pago de una cuenta a otra), tarjetas de crédito (tarjeta de plásticos que permite pagar o retirar efectivo de un fondo de crédito), tarjetas de débito (tarjeta de plásticos que permite pagar con fondos que mantiene en cuenta) y débito directo (Orden de pago contra cuenta bancaria).

Tabla 3.2. Pagos electrónicos diferentes al efectivo (Millones S/. Promedio Mensual)

	Enero – Junio		Var %
	2015	2016	
Transferencias	66,278	73,856	12%
Tarjetas de crédito	3,072	3,640	19%
Tarjetas de Débito	1,087	1,274	18%
Débito Directo	413	441	7%
Total	70,850	79,211	12%

Fuente: Banco Central de Reserva (2016)

Elaboración: Autores de esta tesis

Como se puede apreciar la modalidad más usada en pagos electrónicos, en el transcurso de los años, son las transferencias de crédito, las mismas concentran el 93% aproximadamente de las operaciones; pero es el uso de pagos electrónicos con tarjetas de débito el que ha mostrado mayor dinamismo, su crecimiento anual fue del 19%.

El uso de los pagos electrónicos está generando una tendencia nacional, su aplicación está siendo incentivada por el gobierno del país, mediante beneficios

tributarios de uso y por tanto de reducción de efectivo; dentro de los beneficios de su aplicación, son la reducción de la informalidad en el país, modalidad de pago obliga al comercio a establecer razón social y mantener control estricto de sus finanzas; asimismo reducen el robo, inseguridad ciudadana y otros tipos de fraudes. Son estos medios de pago más convenientes y efectivos para el comercio como para el consumidor, siendo uno de los negocios con mayor desarrollo en la industria gracias a estos medios de pago, el del turismo, comidas, tiendas y experiencias.

3.4.Desarrollo de la tecnología móvil

Podemos mencionar 5 modelos de pagos relacionados, los cuales son: el contactless, que utilizará chips instalados en los celulares para hacer pagos directos en el establecimiento de compra; las aplicaciones móviles, los SMS, la web y el USSD, los cuales son similares a los SMS pero más rápidos y tiene comandos preestablecidos.

El modelo de negocios más viable para el uso de pagos móviles es la alianza entre las instituciones financieras y las empresas de servicio de comunicación móvil. En Japón desde el año 2004 los pagos móviles se realizan a través de chips instalados en los celulares los cuales se usan para pagar diferentes servicios y productos. (Sapient Nitro, 2012)

El mercadeo móvil se inició con la aparición de los mensajes de texto (SMS), que luego evolucionaron a mensajes multimedia. Con el tiempo se ingresó a la web, inicialmente WAP, y posteriormente como bluetooth. Cuando se integraron los sistemas de geolocalización por GPS o triangulación en los dispositivos, aparecieron los LBS. Luego se empezaron a usar los códigos bidimensionales (códigos QR) o los BiDi.

La publicidad móvil toma en consideración el lugar y el contexto del consumidor. Las empresas están volviéndose más hábiles en la difusión de anuncios con base en la localización del usuario. También las empresas están siendo cuidadosas con mostrar un anuncio de un restaurante por ejemplo próximo al usuario solo cuando son relevantes para su contexto en ese momento.

3.5.Seguridad a nivel de aplicaciones móviles de pago

3.5.1. Test de Intrusión

Este test sirve para analizar y evaluar el estado del sistema ante los ataques del tipo intrusivo. Es una de las mejores formas para poder probar la seguridad del sistema ante posibles ataques de hackers y así mejorar sus puntos vulnerables.

Ámbito de Actuación

El test de intrusión está compuesto de las siguientes partes:

- *Planificación:* Explicación y acreditación de los sistemas a auditar.
- *Auditoría:* Ejecución de las evaluaciones que son constantes hasta lograr penetrar en la seguridad y una vez ejecutada probar en el sistema.
- *Documentación:* Informe de todos los resultados dados.

Ámbito de las pruebas

En la ejecución de estos ataques al sistema se realizan mediante los bombardeos de hacking. Estas tienen que ser del mismo nivel que las realizadas por los hackers de sistemas, las cuales son elaboradas con fines de pruebas de seguridad cumpliendo los estándares OSSTMM, ISSAF PTES.

Las pruebas realizadas a las aplicaciones están implantadas especialmente a las que tienen accesibilidad a Internet las cuales siguen la lógica de la caja negra, con lo que no se obtiene información confidencial (credenciales de autenticación) además de no incluir los códigos fuente de la aplicación. La idea principal de realizar este tipo de pruebas es poder simular en forma real el ataque de los hackers a través de las aplicaciones auditadas, para intentar vulnerar la seguridad de la aplicación:

- Inventario de aplicaciones.
- Análisis de la configuración en la infraestructura.
- Análisis de sistemas de autenticación.
- Análisis del esquema de autorización.
- Análisis de la gestión de sesiones.
- Análisis del mecanismo de validación de datos.

3.5.2. *Implantación y Certificación de Aplicaciones de Pago en el estándar PA-DSS*

El estándar de seguridad de datos para aplicaciones de pago (PA-DSS) es aquel que se encarga de definir todos los requisitos mínimos que debe contar toda aplicación o producto de pago electrónico a terceros, si bien es cierto que la PCI DSS es la principal certificadora de las medidas de seguridad.

A los desarrolladores de aplicaciones de pago les interesa comenzar de acuerdo con los estándares impuestos por la PA-DSS, porque esto permite realizar un gap analysis contra PABP, la cual es una forma de adelantar acontecimientos y estar listos para poder recibir el sello de calidad PA-DSS en sus productos, para adquirir la ventaja competitiva que todos buscamos.

3.5.3. *Auditoría de Certificación PA-DSS*

Para poder cumplir con los requisitos de la auditoria y adjudicarse con la certificación PA-DSS los primeros pasos que se deben realizar son:

- Cumplir con los requisitos de la PA DSS se necesita indagar en el manual de la plataforma o aplicación móvil a desarrollar, verificar si los niveles de detalles requeridos son alcanzables y los detalles técnicos los correctos.
- Realizar en el laboratorio de pruebas las validaciones técnicas de acuerdo con los requisitos solicitados en el PA DSS, que se encuentran en el manual.
- Preparar y organizar la documentación con los resultados obtenidos, según los documentos exigidos por la PCI SSC para solicitar la aceptación de la certificación al producto

3.6. Crecimiento Económico Empresarial en el Perú

En el Perú se obtuvo un registro de 2 millones 42 mil 992 unidades, con una tasa de crecimiento anual del 15% en cuanto a el alta de empresas y de 8% en cuanto a la baja de éstas. (INEI, 2015)

Tabla 3.3. Perú: Número de empresas por año

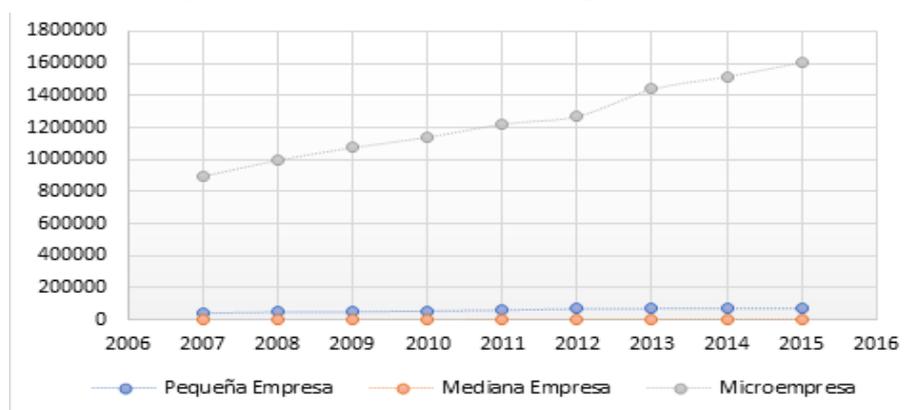
Estructura Empresarial	2014	2015	2016
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	55,075	59,856	65,052
<i>% crecimiento</i>		8.7%	8.7%
Actividades de agencias de viaje y operadores turísticos	2,830	2,849	2,868
<i>% crecimiento</i>		0.7%	0.7%
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	6,953	8,131	9,509
<i>% crecimiento</i>		16.9%	16.9%
Comercio al por menor	281,381	302,992	326,263
<i>% crecimiento</i>		7.7%	7.7%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Directorio central de empresas y establecimientos (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis.

En el Perú las microempresas y pequeñas empresas aportan aproximadamente el 40% del PBI, dinamizando así la economía del país; su evolución ha sido en crecimiento según cuadro, aun cuando muchas de éstas desaparecen en menos de un año, las que sobreviven este periodo se vuelven más influyentes en el mercado, ampliando su capacidad de producción, con lo que genera mayor necesidad de mano de obra e impuestos al estado.

Figura 3.4. Evolución anual de las empresas en el Perú



Fuente: INEI (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis

3.6.1. Desarrollo de los estratos empresariales en el mercado peruano

La estructura empresarial peruana se encuentra dividida por estratos, los mismos que según su porcentaje de participación comprenden a la siguiente segmentación: un millón 933 mil 525 son clasificadas como microempresas representando el 94,6% del total, 89 mil 993 son clasificadas como pequeñas empresas (4,4%), 12 mil 494 son clasificadas como grandes y medianas empresas (0,6%) y 6 mil 980 (0,4%) representan a la administración pública.

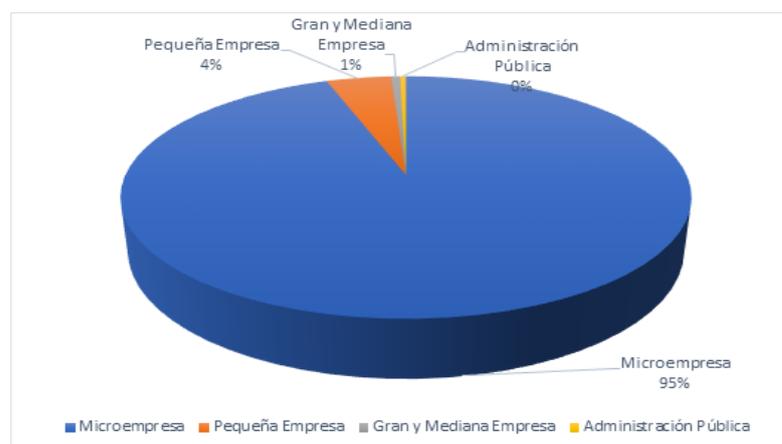
Tabla 3.4. Empresas Formales según segmento empresarial en el Perú

Estrato Empresarial 1	N° Empresas	%
Microempresa	1,933,525.00	94.60%
Pequeña Empresa	89,993.00	4.40%
Gran y Mediana Empresa	12,494.00	0.60%
Administración Pública	6,980.00	0.40%
Total de Empresas	2,042,992.00	100%

Fuente: INEI (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis

Figura 3.5. Segmento Empresarial en el Perú

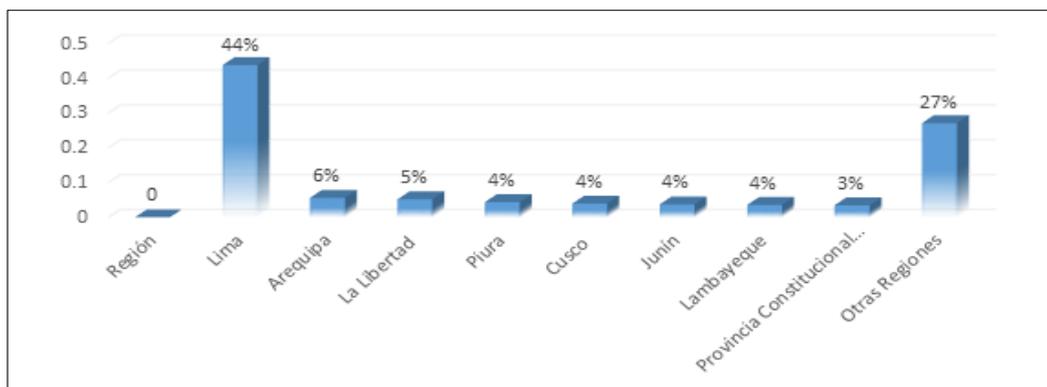


Fuente: SUNAT (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis.

Según los datos obtenidos Lima generó el mayor número de unidades empresariales con 891 mil 174, que equivale al 43,6% del total de unidades en el Perú (INEI, 2015).

Figura 3.6. Empresas según regiones en el Perú



Fuente: INEI (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis

La distribución del número de empresas en Lima según estrato empresarial:

Tabla 3.5. Distribución de número de empresas en Lima

Región	Microempresa	Pequeña Empresa	Mediana y Gran Empresa
Lima	829,534.00	52,051.00	8,694.00

Fuente: INEI (2015)

Elaboración: Autores de esta tesis.

La actividad como mayor número de empresas es comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas con 46% del total de unidades empresariales; le siguen otros servicios (14,6%), servicios profesionales técnicos y de apoyo empresarial con 10,8%, actividades de alojamiento y servicios de comidas con 8,3% y la industria manufacturera con 8,2% del total de empresas.

Tabla 3.6. Distribución del sector empresarial en Lima

Descripción	2015	%
Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas	404,932.00	45.48%
Otros Servicios	130,030.00	14.61%
Servicios profesionales, técnicos y de apoyo empresarial	95,870.00	10.77%
Actividades de alojamiento y servicio de comida	73,730.00	8.28%
Industrias manufactureras	73,055.00	8.21%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	42,616.00	4.79%
Información y Comunicaciones	23,815.00	2.68%
Construcción	23,255.00	2.61%
Agricultura ganadería caza, silvicultura y pesca	15,937.00	1.79%
Explotación de minas y canteras	5,184.00	0.58%
Suministro de electricidad, gas y agua	1,854.00	0.21%
Total	890,279.00	100%

Fuente: INEI 2015(CIIU Rev.4)

Elaboración: Autores de esta tesis.

La estructura empresarial por actividad económica se define como el proceso por el cual se producen bienes y servicios que cubren las necesidades de la población. La cuarta revisión de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev.4), brinda la clasificación de las actividades económicas que realizan las unidades empresariales.

3.6.2. Crecimiento de las transacciones en los negocios

Las transacciones electrónicas en el Perú se vienen incrementando según los últimos estudios, llegando a alcanzar la cifra de 2,000 millones de dólares en compras teniendo un crecimiento anual superior al 8% anual en los últimos cuatro años (Visanet, 2016).

El crecimiento de las transacciones en el país se debe a que la gente prefiere tener una mayor comodidad al momento de comprar sus productos y en especial ahorrar el tiempo en lo mayor posible, y aunque contrariamente se podría decir que el público peruano muestra todavía una resistencia por la poca confianza a las plataformas de pago ser reporto un aumento de consumo del 5% en e-commerce (Visanet, 2017).

3.7. Conformación del Sistema Financiero en el Perú

El sistema financiero peruano está conformado por instituciones bancarias financieras y empresas de derecho público o privado que operan en la intermediación financiera, operación conformada por el sistema bancario, no bancario y mercado de valores.

Los bancos son las únicas entidades que pueden aceptar depósitos a la vista y movilizar dinero a través del uso de cheques extendidos contra ellos, operación que permite la creación de dinero, como función secundaria del dinero, esto según la ley expresa 26702, la misma que restringe por tanto a cualquier otra entidad, incluyendo las generadas por diferentes aplicaciones web, móviles en fintech a la creación de dinero.

La importancia del sistema financiero radica en la canalización de los recursos financieros desde las unidades económicas excedentarias a las deficitarias; es decir, ahorradores e inversores respectivamente; aplica entonces el sistema financiero al desarrollo de la plataforma de pago móvil; en la sección del comportamiento como mecanismo que respetando las condiciones de seguridad del ahorro permite su movilización del mismo como motor que promueve el consumo e inclusión financiera.

El sistema financiero peruano está conformado por 17 bancos, 12 financieras, 12 cajas municipales, 9 cajas rurales de ahorro y crédito, 10 empresas de desarrollo de la pequeña y microempresa, 2 empresas de arrendamiento financiero, 1 empresa dedicada al factoring y 2 empresas administradoras hipotecarias.

De los socios clave como sector bancario, son 4 las entidades que concentran casi el 85% de las colocaciones y depósitos, siendo éstos el foco inicial para la inclusión en la plataforma de pago móvil, siendo éstos: Banco Continental, Banco de crédito del Perú, Scotiabank Perú, Interbank Perú.

Dentro del informe sectorial del sistema financiero se anota el entorno financiero de alto dinamismo en el Perú, tanto en términos de crecimiento como de inclusión financiera. En los últimos años la estrategia desarrollada por las instituciones bancarias y no bancarias asociadas al sistema de financiero, eran las de reducción del gasto y de crecimiento agresivo por medio del apalancamiento financiero, lo que obligó a algunas instituciones salir del mercado por el exceso de sobreendeudamiento y altas tasas de morosidad de pago. A pesar de los inconvenientes encontrados en el sistema financiero del Perú, la revista Moody's lo calificó como sólido, con un sistema bancario que demuestra adecuados niveles de solvencia.

Dentro de los cambios importantes realizados en el sector financiero, es la reducción progresiva de la tasa de encaje en soles establecido por el banco central de reserva del Perú, cuyo objetivo principal de esta medida, es aumentar el número de fondos en soles, en reversa de la desaceleración del crecimiento económico del país, su implicancia se vio ejecutada en un crecimiento de las grandes y medianas empresas, empresas que dado el rubro seleccionado ven la posibilidad de continuar con sus operaciones en el país. Esta medida no pudo llegar a ser un beneficio mayor para las pymes y mypes, aun cuando se esperaba principalmente fuera para ellas, pues ya en su gran mayoría vienen siendo golpeadas con malas decisiones pasadas, expresadas en los altos niveles de morosidad que se desarrollaron desde el año 2009 por los excesivos créditos entregados.

3.7.1. Comisiones bancarias

Las principales comisiones bancarias se pueden obtener de Visa Net y MasterCard, las mismas que comprenden la instalación de los equipos POS, el alquiler de los mismos y las comisiones asociadas al uso del equipo, por medio de las transacciones con tarjeta de débito y crédito.

POS VisaNet y MasterCard:

Para el uso del servicio Visa, se requieren los siguientes costos:

- El costo de la instalación de cada POS es de S/.60 + IGV.
- El alquiler mensual de cada POS es de S/.18 + IGV.
- La comisión por cada transacción con tarjeta de crédito es de 3,99%, y con tarjeta de débito es de 2,99%.

Calendarios de pago de las tarjetas y modalidades:

En cuanto al periodo en que se materializa una compra o venta, el número de días se desglosa en función del tipo de tarjeta y operador.

Tabla 3.7. Número de días en una compra por tipo de tarjeta y tipo de pago

Tarjeta	Débito	Crédito	En un pago
Visa	48 horas	48 horas	18 días hábiles desde la compra
MasterCard	48 horas	48 horas	18 días hábiles desde la compra
American Express	n.d.	72 horas	28 días hábiles desde la compra

Fuente: VISA, MasterCard.

Elaboración: Autores de esta tesis

3.8.Tendencia de medios publicitarios móviles

Las tendencias del futuro de la publicidad móvil se dividen en Programmable Marketing, era de la App mobility y Header Bidding móvil, que incorpora la formación el proceso de publicidad digital desde el año 2010.

Figura 3.7. División de la tendencia de medios publicitarios móviles



Elaboración: Autores de esta tesis

Fuente: Expertos y referentes del mercado Cyberclick Agent SL.

3.8.1. Programmable Marketing 3.0.

En los años 2005 – 2009 el proceso de publicidad digital estaba en formación, incorporando las ventajas incipientes que la tecnología de ese entonces ofrecía al marketing. Para los años 2010 – 2015 vino la era del 2.0. con características como de escala rápida, entusiasmo, inversión, testeo de los dispositivos móviles en el mercado, para luego pasar a la versión 3.0. del marketing programable que como puntos clave desarrolla: Aplicación y análisis de forma avanzada del big data, Sistema abierto versus el cerrado (Permite adaptación de las estrategias Mobile que están en permanente cambio), transparencia y control.

Es el teléfono inteligente el dispositivo más usado, con una penetración en el mercado peruano del 70%, usuarios que llevan todo el día el móvil y son susceptibles de ser impactados por los anuncios en cualquier momento. Los avances tecnológicos modifican las acciones de marketing y como se implementan al consumidor, tomando para ello características relevantes a incluir en la estrategia: complemento móvil, big data, cobertura móvil, formatos de publicidad móvil y diseños.

Con los factores de la audiencia y la tecnología e marketing programable se pone en acción, forma de hacer marketing en la que los anunciantes pueden aplicar su inteligencia para competir cuando incrementan escenarios complejos de las campañas con parámetros como: usuario, producto, inventario, geolocalización, tiempo, creando diferentes anuncios y segmentaciones de la audiencia.

3.8.2. La era de la App Mobility

Las experiencias publicitarias no solo se dan en los móviles, sino que son traspasadas a otros dispositivos (portátiles y ordenadores) a fin de garantizar la experiencia mobile que siga a los usuarios a todas partes; es decir, considerar el móvil como ecosistema de aplicaciones. Todos los dispositivos interconectados a la nube garantizan acceso en cualquier momento para que los anunciantes puedan crear publicidad poderosa adaptada al usuario, experiencia de publicidad única, según información propia, de terceros o de la del propio sistema operativo.

3.8.3. Header bidding aplicado al móvil

Técnica especializada en publicidad programática que posibilita al editor estar conectado a varios intercambios al mismo tiempo antes de ir al servidor de anuncios, que centra llamadas a varios servidores a fin de obtener precios óptimos.

Este sistema permite incrementar la competitividad y precios exactos en tiempo real, aplicable al ecosistema móvil a través de las aplicaciones.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

En este capítulo analizaremos la influencia directa e indirecta del entorno y las fuerzas competitivas en la empresa. Por medio del análisis y aplicación de la teoría de la contingencia se obtendrá los factores externos que inciden en el mercado de pagos móviles, las cinco fuerzas de Porter nos permiten obtener el resultado de rivalidad competitiva en el sector, tomando en cuenta el poder de negociación de la competencia vertical y horizontal. Finalmente se tomará estudios de la teoría económica para explicar la estrategia a desarrollar como empresa de aplicación de tecnología disruptiva.

4.1. Análisis del entorno

4.1.1. Análisis SEPTTE y Teoría de contingencia en el mercado de pagos móviles:

Factores socioculturales

- El estilo de vida de las personas está cambiando y cada vez se utilizan más los dispositivos celulares como medios para socializar, debido a los tiempos el interrelacionarse de forma presencial es algo complicado y se prefiere realizar de forma virtual.
- Las personas pasan cada vez más tiempo en sus dispositivos móviles, del total de horas que emplean en plataformas digitales el 67% de ese tiempo es en los Smartphones, lo que vuelve a los dispositivos móviles en medios aún más relevantes en lo relacionado con el consumo de informaciones. Acompaña a las personas en todos los momentos de su día (Facebook para empresas, El poder del video en la era del celular, 2016).

Factores económicos

- A lo largo de la última década, la economía peruana ha sido una de las de más rápido crecimiento en la región, con una tasa de crecimiento promedio de 5.9% en un contexto de baja inflación (promediando 2.9%). La presencia de un entorno externo favorable, políticas macroeconómicas prudentes y reformas estructurales en diferentes áreas crearon un escenario de alto crecimiento y baja inflación. (Banco Mundial. 2017)
- “Perú sigue en el tercer lugar debido a que tiene el mejor ambiente

macroeconómico en América Latina, además de ser el cuarto mejor en ambiente corporativo y nivel tecnológico. Es también uno de sólo dos países que mejoró su puntaje comparado con el índice del 2008” (Latin Business Chronicle, 2017)

Factores políticos, legales y gubernamentales

- La Ley que regula las características básicas del dinero electrónico como instrumento de inclusión financiera dictada por el Banco central de reserva y otras que rige la regulación de banca y seguros, según el ANEXO XII. Marco Regulatorio.
- Otro aspecto que también resalta la ley es la “interoperabilidad”. Esto se refiere a las facilidades que los usuarios tendrán para hacer transacciones con cualquier entidad sin la necesidad de un proveedor de servicios financieros.

Factores Tecnológicos

- Fintech es la contracción del término inglés financial technology («tecnología financiera») y designa las compañías que encuentran métodos para hacer que los servicios financieros sean más eficientes, inteligentes y atractivos a los ojos de los usuarios, mediante la adopción e incorporación de tecnologías y aplicaciones innovadoras (Liquid Capital, 2016).
- Las compañías de fintech son la tendencia del momento, no se prevé que estas arrasen con los bancos tradicionales, éstas más bien serán consideradas como un complemento al sistema, ofreciendo un apoyo a las actividades y prácticas corrientes de los bancos y proporcionando, al mismo tiempo, más opciones para los clientes en cuanto a nuevas tecnologías se refiere (Liquid Capital, 2016).

Factores Ecológicos

Se considera la tecnología un aliado del sector ecológico, en cuanto a la relación de eficiencia, la misma que aplicada en las industrias en general y permiten la reducción de los impactos ambientales que generan, esto se apoya en las teorías de desarrollo sostenible (Fuente Meadows 1972), enfoque que agrega la difusión del cuidado del medio ambiente y la generación de valores que contribuyan al uso responsable de tecnologías.

Después del análisis anterior, la estrategia a tomar en primer escenario sería impulsar inversión que permita explotar el sector tecnológico en expansión por medio de alianzas con instituciones financieras como VISA, MasterCard y American Express que introduzcan el servicio complementario que ofrece la empresa, esta posición es reforzada con el crecimiento económico que ha venido desarrollándose en el país como economía estable y los aspectos socioculturales de adopción tecnológica en las personas. De considerar un segundo escenario sería la de impulsar la inversión no solo en el servicio ofrecido sino además en otros proyectos relacionados, en caso el sector legal y gubernamental existiera la aprobación de ejecución de crowdfunding el importe que se recaude en la plataforma de pagos podría en cierta medida ser destinado a inversión en activos que generen mayor retorno.

4.1.2. Análisis de las fuerzas competitivas.

El análisis de las cinco fuerzas de Porter permite obtener el análisis del nivel de competencia desde cinco puntos dentro del sector escogido y al relacionar este análisis con la teoría de contingencia se puede desarrollar estrategias que conlleve al éxito de la empresa.

Figura 4.1. Fuerzas de Porter y Teoría de contingencia



Fuente: Porter, Lawrence y Lorsch (2005)

Elaboración: Autores de esta tesis

Amenaza de nuevos competidores

En el sector de aplicaciones de pago y transferencias no existen barreras de entrada de nuevos empresarios, la ley apoya mucho la creación de empresas del sector y no restringe la confirmación de aptitud profesional o de otros campos, ésta libre apertura al ingreso determina que nuevos competidores puedan alistarse a presentar innovaciones que permitan cubrir las necesidades del mercado objetivo, por lo que se puede concluir que la amenaza de nuevos competidores es una fuerte amenaza.

Amenaza de nuevos servicios.

Amenaza que se basa en servicios similares de pago móvil, en el mercado peruano existen algunas con respaldo de entidades bancarias y otras que vienen instalándose del exterior, con respaldo de grandes compañías como Apple Inc., Google Inc. Ante esta amenaza se espera absorber clientes mediante la simplicidad y claridad de los servicios ofrecidos en la aplicación, Por tanto, se puede concluir que la amenaza de servicios nuevos es una fuerte amenaza.

Amenaza de una mayor capacidad de negociación por parte de los compradores

Los compradores no disponen de una estructura fuerte que pueda hacer que ellos mismo puedan realizarse la prestación del servicio, sin embargo el dejar de usar la plataforma de pagos afectaría en los pronósticos de masa crítica y por tanto en las demás etapas de ejecución planificada que comprende llegar a los negocios y anunciantes, por ello es importante estar constantemente mejorando el servicio ofrecido por medio de la comunicación constante con los consumidores , asimismo se espera crear muchos seguidores de la aplicación por medio de los medios publicitarios digitales más conocidos y explicados en el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas, dada estas acciones se puede concluir que existe muy poca amenaza competitiva por parte de los compradores.

Amenaza de una mayor capacidad de negociación por parte de los proveedores

El principal grupo de proveedores lo conforman los programadores y diseñadores, quienes serán captados mediante la bolsa de trabajo de las distintas universidades locales para el caso del personal interno y para el externo existe gran cantidad de proveedores de servicios de mantenimiento, arquitectura, servidores, entre otros. El

escenario no es el mismo cuando los proveedores son de sistema operativo, pues el mismo solo es IOS y Android los que dominan el mercado, los cuales conforman un monopolio bilateral. En conclusión, la capacidad de negociación por parte de los proveedores es leve cuando estos son los relacionados a la aplicación.

Amenaza de rivalidad competitiva del mercado

Como rivales competitivas se puede considerar a las organizaciones o servicios similares dirigidos a los mismos clientes, dentro de los factores que afectan la rivalidad competitiva en el sector serían los siguientes:

Altos costos fijos: No se dan altos costos fijos en el sector, lo que explica que la competencia no sea desenfrenada con guerra de precios, aunque la inversión inicial es alta, ésta no es comparable con la que se da en otras industrias.

Equilibrio entre competidores: Este equilibrio se da cuando las industrias en el sector son de similar tamaño, no existe una empresa que domine el mercado, esta situación no se da pues existen pocas empresas de aplicaciones móviles del sector fintech y las que lideran el mercado no han llegado a captar mucho mercado con la propuesta que ofrecen, las aplicaciones específicas determinan mayor rivalidad competitiva.

Elevadas barreras de salida: No existe elevadas barreras de salida del mercado por tanto es menor la rivalidad competitiva existente en el sector.

Baja diferenciación: El servicio ofrecido ha de diferenciarse de la competencia para disminuir así la rivalidad competitiva.

Con este análisis de rivalidad competitiva se puede concluir que el sector de aplicaciones móviles al cual es servicio ofrecido se enfoca, cuenta con moderada rivalidad competitiva, con dos competencias verticales fuertes y las demás de baja amenaza, el destacarse sobre esta rivalidad es por medio de la diferenciación del servicio.

4.1.3. Conclusiones del análisis de las fuerzas competitivas

Al analizar las fuerzas competitivas de Porter y la teoría de la contingencia de Lawrence y Lorsch se puede vislumbrar un panorama positivo para la empresa, debido

a que no existe en el Perú una aplicación de pago móvil con características similares, además la tecnología en banca está en crecimiento y existen un gran segmento del mercado que no está atendido o está disconforme, lo cual permitiría a la empresa apoderarse de una gran masa crítica. En el mercado internacional existen grandes compañías que ya cuentan con este sistema implantado, pero el hecho de ser los pioneros en entrar al mercado peruano generaría un gran respaldo ante los posibles competidores.

Tabla 4.1. Análisis Porter.

ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
Bajas barreras de entrada al sector.	Amenaza de nuevos competidores del sector.
Alta demanda de aplicaciones nuevas que faciliten las operaciones de pago y transferencias entre usuarios	Amenaza continua de nuevas aplicaciones que satisfagan la demanda de los usuarios.
Alta diferenciación del servicio.	Costos bajos de cambio en los clientes, pudieran mudar a otra aplicación o elegir el servicio de otra empresa.
Poca amenaza competitiva por parte del cliente.	Exigencia alta de los clientes, aplicación dirigida a un público concreto.
Gran número de proveedores que ofrecen servicios de aplicaciones.	Pocos proveedores de Sistema operativo.
Alta diferenciación del servicio	Rivalidad competitiva moderada

Elaboración: Autores de esta tesis.

4.2. Análisis de la Competencia

Como se verá en el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas (ítem 9.3), la empresa espera posicionar su marca que la identifique como una plataforma de pago móvil que permite transferir dinero en forma inmediata entre los usuarios (P2P), así como el pago de servicios o productos brindados por un negocio (B2C), además de brindar publicidad a los usuarios por medio de los acuerdos con los anunciantes. En el mercado peruano no se cuenta con alguna aplicación móvil que ofrezca la totalidad de servicios mencionados, existe competidores que ofrecen servicios similares a nivel local y tres posibles competidores a nivel internacional, se obtiene sus principales características, así como sus fortalezas:

4.2.1. Análisis de BIM

BIM es una billetera móvil creada por Pagos Digitales Peruanos S.A, empresa formada en 2015, quien fue promovida por la Asociación de Bancos del Perú y empezó sus operaciones en febrero del 2016. La fortaleza de este medio de pago radica en que tiene el respaldo de todas las instituciones financieras del Perú, así como del estado, fue la pionera en el mercado que permitió llevar servicios transaccionales a la población tradicionalmente excluida del sistema financiero y desarrollará un ecosistema de pagos digitales que no use dinero en efectivo, sino el celular como medio de pago (Bim, 2017).

4.2.2. Análisis de Yape

Yape es una aplicación desarrollada por el Banco de Crédito del Perú (BCP), banco líder en el mercado peruano que en el 2016 creó su Centro de InovaCXión (CIX), el lanzamiento de la app fue en el mes de febrero del 2017 la cual permite al usuario transferir de celular a celular. La principal fortaleza es la reputación del BCP además de haber creado uno de los primeros centros de innovación en el mercado empresarial peruano.

4.2.3. Análisis de BBVA Wallet

La app BBVA Wallet de pagos móviles del BBVA Continental, llegó al Perú en el mes de junio del 2017 luego de que en el año 2016 el banco inició su transformación tecnológica teniendo como punto inicial en España. La principal fortaleza que tiene esta aplicación es el respaldo de un banco Mundial y del apoyo de visa para la infraestructura de los contactless, así como de las pegatinas con chip para los celulares que aún no cuenten con la tecnología NFC.

4.2.4. Análisis de Paypal

Plataforma de pago que permite realizar transferencias mediante web y móvil que desde el 2014 formó una asociación con el Banco Interbank la cual permite contar con una cuenta y gracias a ella, retirar nuestros fondos, 5 días más tarde, a través de una tarjeta de débito en algunos cajeros electrónicos de la ciudad. La principal fortaleza que

tiene la app es el respaldo de una Marca como Paypal a nivel mundial.

4.2.5. Análisis de Culqi

Pasarela de pago móvil que tuvo sus inicios en el 2014 como un startup en la creación de una aplicación que permite aceptar pagos con tarjeta mediante una integración rápida y sencilla, actualmente es una plataforma de pago para los comercios online (pymes). La principal fortaleza es haber sido en su momento respaldado por el estado, crear alianzas con Telefónica y Wayra Perú; así como reconocimiento internacional en desarrollo tecnológico.

4.2.6. Análisis de Apple pay

Un sistema de pago a través del celular Apple tuvo sus inicios en octubre del 2014 en Estados Unidos generando la activación de más de 1 millón de tarjetas en semanas. La principal fortaleza del sistema es la marca, Apple no solo es sinónimo de confianza sino de seguridad y calidad; ellos esperan tener una gran cantidad de equipos disponibles a nivel mundial para empezar la expansión del sistema.

5.2.7 Análisis de Samsung pay

El servicio de pago móvil sencillo y seguro de Samsung tuvo inicios en julio del 2015 en Corea del Sur generando bastante aceptación en el país, luego fue estados Unidos, China, Singapur, Australia y por último Brasil en julio del 2016. La fortaleza del servicio de pago es dada por la marca Samsung, por la experiencia que tiene en desarrollo tecnológico a nivel mundial.

4.2.7. Análisis de Android pay

Android Pay fue lanzado en setiembre del 2015 al mercado estadounidense, se le conoce como el sucesor de Google Wallet desarrollado en el 2011. El sistema era admitido con el 70% de dispositivos con Android y fue admitido por más de 700,000 empresas. Su fortaleza no solo radica en la compañía encargada del desarrollo como Google, sino en la cantidad de dispositivos a nivel mundial que utilizan el sistema

operativo Android en comparación a los sistemas.

4.2.8. Conclusión del análisis de la competencia

Del análisis efectuado se puede resaltar el hecho de que ninguno de los principales competidores desarrolló un sistema de pago que englobe a todos los Smartphones móviles, se especializan en una determinada tarjeta de banco o tipo de medio de pago de acuerdo con la marca celular u en otro caso al medio de pago de un negocio. Este análisis proporciona un indicador de oportunidad para el desarrollo de nuevas empresas con un servicio completo y personalizado a las necesidades de los usuarios.

4.3. Análisis Externo

En esta parte identificaremos nuestro análisis enfocado en las amenazas y oportunidades con respecto al plan de negocio.

Oportunidades:

- Tendencia creciente de consumo de dispositivos y aplicaciones móviles
- Creciente población universitaria
- Aumento de la creencia de seguridad
- Competitividad creciente en el sector
- Mercado local insatisfecho con actuales productos
- Tendencia de empresas al uso del pago móvil en sus negocios

Amenazas:

- Políticas externas que puedan afectar estabilidad económica del país
- Reemplazo del Smartphone por otra tecnología no compatible con aplicaciones móviles
- Altos costos de desarrollo de tecnología
- Disminución a publicitar en aplicaciones móviles por parte de las empresas
- Alta rivalidad entre competidores

4.3.1. Matriz de Evaluación de Factores Externos – EFE

Oportunidades

A nivel del entorno:

Existe una tendencia creciente en el consumo de Smartphones; así como de aplicaciones móviles que resuelvan diversos problemas que la vida más fácil en diferentes casos. Asimismo, la población universitaria también está en aumento debido también a la creciente oferta de universidades que existen.

A nivel del sector:

Los bancos locales como Banco de Crédito del Perú o el Banco Continental han sacado sus propios aplicativos de pago móvil; así como también las transnacionales Apple o Google, si bien es cierto genera competencia, también genera publicidad abierta en este tipo de aplicaciones lo que hace que los usuarios empiecen a cambiar sus hábitos de pago y realizar transacciones. También es cierto que los pocos usuarios que hay de aplicaciones de pago son porque la mayoría tiene inseguridad de mover dinero a través de un Smartphone.

A nivel del mercado:

Las aplicaciones que existen actualmente tienen deficiente publicidad necesaria para poder hacer ver las bondades que hay en un aplicativo de pago; y el limitante en las aplicaciones de pago de los bancos es que solo se pueden usar entre usuarios del mismo banco. Existe una gran oportunidad en hacer que los negocios adopten esta nueva forma de pago para sus clientes.

Amenazas

A nivel del entorno:

Existe una posibilidad si nos ponemos en todos los escenarios, que haya una tecnología que reemplace a los Smartphones y por ende a las aplicaciones móviles. Hace poco Apple (el mismo que innovó con los Smartphones), anunció que estaba trabajando en una nueva tecnología que reemplazará al iPhone. Por tanto, es necesario tener las precauciones necesarias para adaptarnos al mercado.

A nivel sector:

Aparte de la empresa que pueda desarrollar una tecnología que reemplace a los Smartphone y por ende a las aplicaciones móviles; existe la posibilidad que Whatsapp pueda añadir a su oferta la opción de pago móvil, lo cual haría a la aplicación más completa, con otro valor agregado para su gran masa crítica ya ganada y tendría un diferencial sobre nuestra propuesta.

A nivel mercado:

Es posible que las empresas decidan ya no publicitar en los dispositivos móviles y opten por otros canales; y es un factor crítico ya que la principal fuente de ingreso es precisamente a través de la publicidad. Otro factor son los diversos aplicativos de pago que están sacando no solo empresas relacionadas con la tecnología como Apple o Google sino también bancos locales, lo cual hace aumentar la competitividad en este rubro.

En resumen, en la tabla se puede apreciar la matriz de evaluación de factores externos (EFE), en la cual se adjudica un peso y calificación a las oportunidades y amenazas del entorno.

Tabla 4.2. Matriz de evaluación de factores externos

Factores Externos Clave	Ponderación	Calificación	Total
Oportunidades			
Tendencia creciente de consumo de dispositivos y aplicaciones móviles	0,08	3	0,24
Creciente población universitaria	0,10	4	0,4
Disminución de la creencia de inseguridad	0,07	4	0,28
Competitividad creciente en el sector	0,03	1	0,03
Mercado local insatisfecho con actuales productos	0,04	3	0,12
Tendencia de empresas al uso del pago móvil en sus negocios	0,13	3	0,39
Amenazas			
Tendencia al uso de aplicaciones móviles disminuya	0,04	2	0,08
Crisis económica del país aumente	0,05	1	0,05
Reemplazo del smartphone por otra tecnología no compatible con aplicaciones móviles	0,15	2	0,3
Altos costos de desarrollo de tecnología	0,13	2	0,26
Disminución a publicitar en aplicaciones móviles por parte de las empresas	0,11	3	0,33
Alta rivalidad entre competidores	0,07	2	0,14
Total	1,00		2,62

Elaboración: Autores de esta tesis

En la matriz de evaluación de factores EFE, podemos observar que la suma total de puntaje ponderado se obtiene una calificación de 2,62; lo cual significa que como empresa se tiene un contexto favorable frente a las oportunidades y amenazas que se

presentarán. Las oportunidades más resaltantes: son la creciente población universitaria que existe y el aumento de la creencia de seguridad de las aplicaciones de pago móvil.

4.3.2. *Aplicación de la teoría económica en la industria de pagos móviles.*

La teoría económica para la industria de pagos móviles plantea el análisis de las relaciones generadas con seis áreas principales e involucradas con las empresas del sector:

Tabla 4.3. Teoría económica en la aplicación móvil

Áreas	Aplicación de la teoría económica
La elección y la demanda de los consumidores	Los intereses y preferencias del consumidor determinan la elección del método de pago, el mismo que según los factores socioculturales existe la tendencia al incremento de las preferencias tecnológicas de los usuarios. Además, los usuarios prefieren sistemas de pago seguros, gratuitos y simples (Fuente: Zmijewska, Lawrence, y Steele 2004)
Las externalidades de la red	La masa crítica esperada es necesaria para la obtención de la utilidad y continuidad del servicio ofrecido.
Los costos de cambio	No existe gran costo de cambio para los usuarios de aplicaciones de pago por ello es importante brindar un servicio altamente diferenciado.
Los bienes complementarios	La afiliación con sistemas operativos Android y IOS, definen el incremento de usuarios que realicen la descarga de la aplicación ofrecida como complemento en sus operaciones, además que el ingreso se vincula a su cuenta social.
El valor de las tecnologías de información	El valor del servicio ofrecido como parte del sector TI se mide por una serie de atributos ofrecidos al usuario que le permiten el ahorro de tiempos, costos adicionales, las mejoras de calidad, la mayor comunicación con los usuarios y la actualización constante de los servicios requeridos.
La adopción y la difusión de la tecnología	Existe mayor beneficio en las primeras empresas que adopten una TI y/o También depende del uso de la misma, se espera poder ser los primeros en ofrecer un servicio completo al usuario con valor añadido.

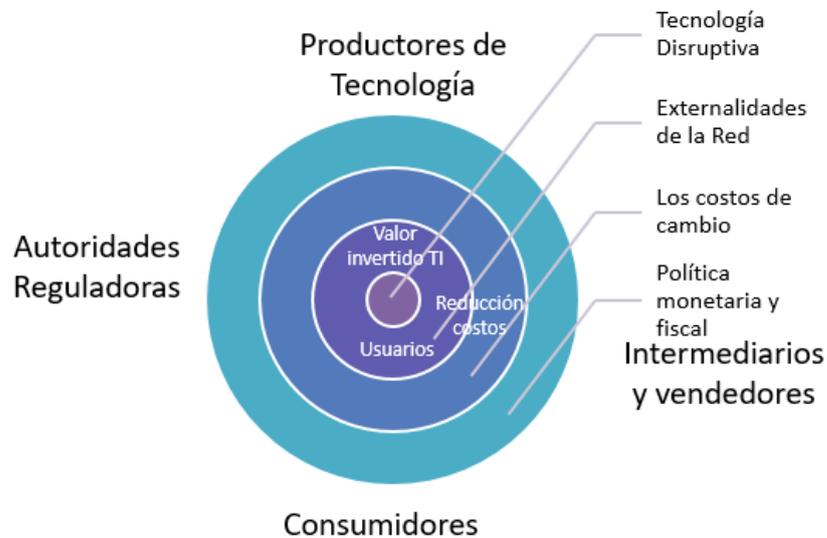
Fuente: The economics of mobile payments: Understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. Au, Y.A. y Kauffman, R.J. (2008)

Elaboración: Autores de esta tesis.

Dentro de las áreas mencionadas se reconoce diferentes niveles de impacto con relación a las innovaciones asociadas con los pagos móviles y problemas relacionados

con estas innovaciones.

Figura 4.2. Problemas económicos causados por la irrupción de la tecnología



Fuente: Kauffman, R.J. (2008)

Elaboración: Autores de esta tesis

La tecnología disruptiva permite observar en el sector, problemas con la elección de los consumidores, quienes en primera instancia formarán la masa crítica de usuarios, por lo que la empresa necesitará incluir esfuerzos en la inversión de tecnología de información, brindando un producto de calidad superior, servicio post venta y desarrollo de nuevos productos, a fin de soportar el primer impacto. En una posterior capa del gráfico se explica los costos de cambio en la elección de los usuarios, los mismos que no son representativos, por lo que nuevamente los productores de tecnología deberán continuar con las inversiones correspondiente en TI. Finalmente la tercera capa, explica como las políticas fiscales y monetarias por parte de los actores reguladores influyen en la operación del mercado de pago móvil.

En conclusión, este gráfico nos permite evaluar los acontecimientos a suceder en función del sector al cual se está orientando el desarrollo a fin de generar estrategias de actualización, innovación y diferenciación que permitan el soporte y la respuesta al futuro.

CAPÍTULO V. ESTUDIO DE MERCADO

Como diseño de investigación que permite recoger e identificar antecedentes generales, temas y tópicos del problema que se viene investigando, y considerando la gran flexibilidad que ofrece esta metodología, pudiendo ser cualitativa, cuantitativa o histórica, se expone las siguientes variables asociadas a los objetivos de investigación.

El objetivo es poder estimar la demanda efectiva por la plataforma de pago móvil; así mismo poder saber las preferencias del público objetivo en cuanto al producto y poder establecer una oferta; de igual manera obtener opiniones de expertos que puedan respaldar o alinear nuestro modelo de negocio.

En la parte cualitativa realizamos entrevistas a expertos, en la parte cuantitativa utilizamos la encuesta realizada a universitarios (Ver ANEXO X) y la parte histórica la usamos en algunos casos para obtener una tendencia hasta el año 2022.

5.1. Entrevista a expertos

Se realizó entrevistas a diferentes profesionales de diversos lugares y con puntos de vista desde la perspectiva que dominan; es decir en los temas donde son expertos y que nos sirven para comparar con empresas líderes y poder lograr el impulso necesario para realizar mejoras y cambios en nuestro modelo de negocio.

5.1.1. *Perspectiva desde el aspecto de transformación digital*

Desde el panorama europeo, en el tema de transformación digital se realizó la siguiente entrevista:

Tabla 5.1. Entrevista a experto N° 1

Datos Generales (Entrevistado)
Nombre: Santiago Sánchez. Origen (País): España, Barcelona. Universidad: Universidad Ramon Llull. Universidad la Salle. Puesto: Profesor en transformación digital. Categoría: Experto.
Contenido de la entrevista
El target de jóvenes universitarios exige enfocarse en sistemas móviles, cuyo

principal mensaje debe ser dar confianza a los usuarios, por medio del marketing que permita crear marca certificada web 100% seguro tal como lo realiza Paypal, con licencias como operador de transferencias, en España se brinda la licencia como operador de pago.

Se debe aprovechar las marcas de los logos reconocidos como Visa, MasterCard.

Se va a tener que guardar los datos de la tarjeta, por tanto, debe certificarse en PCI con código de auditoria de entidad certificada.

Se debe tener acuerdos comerciales de buen marketing con los comercios, tomar de referencia lo realizado por Paypal, que hace llegar mails utilizando los propios comercios como medios de pago. Reforzar el hecho que gracias al sistema ofrecido de comercio electrónico de solución de pagos con mucha gente que la demanda y usa, por tanto, incrementa el ratio de conversión de las empresas, es más rápido y usable, la conversión aumenta. Paypal tiene comercios haciendo promociones por comprar con Paypal.

Conseguir que haya comercios que fomenten el servicio ofrecido genera confianza, un valor añadido que se brinda de cara al consumidor son los anuncios de seguridad como “garantizamos tus transacciones hasta un importe”, de cara al comercio que sea más usable aumenta su ratio de conversión, también puede incluirse que con la pasarela ofrecida integre diferentes medios de pago, por ultimo puede darse una herramienta de fraude, scoring, que se pueda dejar a los comercios para su respectiva configuración.

Si se va a un mercado de pequeños comercios con integración de pagos online y offline se generan ventajas competitivas que reducen barreras de instalación.

Un sistema similar es Adiem en Francia que integra con mercados collect en USA, tiene éxito porque los jóvenes necesitan medios de pago rápidos y que permita guardar dinero wallet, todo lo que agilice las compras por móvil tiene futuro.

Las máquinas de vending de Mac Donald son un buen ejemplo, buscar algo que sea fácil para el comercio y para el usuario, no se compra desde el móvil porque es complicado, incluso el scan del QR hay que simplificarlo y aprovechar el GAP antes que se levanten competidores.

Conclusiones

Remarca la oportunidad de negocio como viene ya desarrollándose en países de Europa.

El aspecto seguridad es un punto de vital importancia para los usuarios en general, se debe aplicar ciertas estrategias que brinden la seguridad requerida, como las alianzas con VISA, MasterCard, representándolos como empresas seguras; alianzas con los negocios o tiendas online para el uso de medio de pago primario en sus ventas, lo que hace que se incremente su ratio de conversión.

El público objetivo son los jóvenes universitarios, los mismos que valoran la característica de simplicidad y rapidez, la plataforma debe considerar estos aspectos para aprovechar el GAP antes que se levanten competidores.

Elaboración: Autores de esta tesis

5.1.2. *Perspectiva desde el campo de seguridad*

Debido a que el tema de seguridad es un aspecto sensible en transacciones móviles se realizó la siguiente entrevista con el fin de tomar las medidas correspondientes en el ámbito local.

Tabla 5.2. Entrevista a experto N° 2

Datos Generales (Entrevistado)
Nombre: Juan Carlos Vecco Ordoñez Origen (País): Lima, Perú Universidad: Universidad Esan. Puesto: Gerente de Consultoría en tecnología, gestión de riesgos y ciberseguridad. Categoría: Experto.
Contenido de la entrevista
La aplicación en la nube requiere sea una plataforma confiable con la norma de visa PCI DSS, norma que obliga VISA para asegurar la tarjeta de crédito. Aplica incluir estructuras de seguridad, protocolos según la norma ISO 27000, específica para plataformas en la nube “controles ISO 27018” para empresas que dan servicios en la nube. Las NIST Normas que dan en USA Instituto de estandarización ciberseguridad, pueden brindar referencias de estrategia como punto de seguridad, encriptación de datos, algoritmos a usar.
Conclusiones
Resulta indispensable se considere el incluir aspectos de seguridad de información, ciberseguridad en el desarrollo de la plataforma de pagos, así como en los procesos

operativos de la empresa que la soporta, este cumplimiento garantizaría el incremento de usuarios que puedan confiar sus datos económicos y así pueda alcanzarse las metas planteadas de demanda.

Elaboración: Autores de esta tesis

5.1.3. *Perspectiva desde el campo de innovación*

Tabla 5.3. Entrevista a experto N° 3

Datos Generales (Entrevistado)
<p>Nombre: Fernando Ozores</p> <p>Origen (País): España, Barcelona.</p> <p>Universidad: ESADE, La Salle</p> <p>Puesto: CEO de Bueno Idea, Profesor en Creatividad, Innovación, Desarrollo de negocio</p> <p>Categoría: Experto</p>
Contenido de la entrevista
<p>Uno de los factores que incrementarían sus costos en el inicio de este modelo de negocio es la poca experiencia en desarrollo tecnológico, programación de aplicaciones, es por ello que deben saber buscar financiadores del proyecto porque es mejor disminuir el riesgo, y de preferencia si esa persona o empresa tiene alguna experiencia desarrollando ese tipo de aplicaciones, porque no es lo mismo contratar o tener a un programador nuevo que nunca a desarrollado este tipo de plataformas porque esto puede significar pérdida de tiempo, dinero y muchos disgustos porque no funcione como uno quería por más que la mano de obra de un informático sea más barata q en otros países el tiempo es muy determinante en este tipo de servicios. Otra de las cosas que deberían enfocar es implementar para que el tipo de publicidad digital que quieran ofrecer sea la sectorial y segmentada porque este tipo de anuncios genera valor, ya sea que esté geolocalizada en un punto, porque tengo un rango de edad completo, como estrategia de negocio debería ser como cambiar el hábito de la gente que es lo que más cuesta en este mundo, como hacer que una persona que hace algo de una manera lo haga de otra forma, tiene que haber una razón muy fuerte.</p> <p>Tienen un buen concepto, lo pueden probar y ver si realmente la gente lo puede adoptar, ¡porque en mi experiencia como emprendedor he creado cosas que incluso se lo di gratis y la persona no lo desea no gratis!, también tenemos que pensar que al</p>

consumidor el probarlos le cuesta tiempo, el de descarga, instalación, romper sus barreras de miedo, tienen que enfocarse en valor, esfuerzo, beneficio, tenemos que verificar la categoría de producto qué tal vez no exista en su país.

Así que el principal problema luego de crear sería el hecho ser pequeños o desconocidos, así que tendrían que buscar alianzas con empresas de gran nombre, porque la teoría nos dice que el que debería invertir en este esfuerzo de evangelización debería ser una persona o empresa con mucha masa monetaria para invertir y convencer a la gente. Ahora lo que pueden implementar son alianzas y realizar marketing de bajo presupuesto pero efectivo, ese marketing de “guerrilla que con 4 soles genere impacto” la ir a las calles donde está los jóvenes, ir a universidades compartir con ellos, ¡porque este tipo de negocio es escalable si funciona Pump! Se va para arriba como no tienes idea así que mucha suerte.

Conclusiones

Esta entrevista nos ha servido para poder saber afrontar los principales miedos que podríamos encontrarnos al inicio del negocio y poder anticiparnos a ellos creando unas estrategias y alianzas que nos permita minimizar estas barreras de ingreso. El hecho de siempre tener presente al consumidor tratando en lo más posible de ofrecerles valor, disminuirles esfuerzo y generar muchos beneficios.

Elaboración: Autores de esta tesis

5.1.4. Perspectiva desde las start up

Era necesario tener la perspectiva desde el punto de vista de alguien que está llevando la iniciativa de una start up al igual que nosotros; Pablo Ruiz es un emprendedor que inició su propio negocio en el 2015 cuando vio una necesidad no cubierta al igual que nosotros. Su negocio es ofrecer menores comisiones para pagos B2B internacionales con divisas para microempresas. Y actualmente está por lanzar su aplicación para gestionar de mejor forma el dinero de sus clientes. En la siguiente tabla indicamos los aspectos importantes de la entrevista.

Tabla 5.4. Entrevista a experto N° 4

Datos Generales (Entrevistado)
Nombre: Pablo Ruiz

Origen (País): España, Barcelona.

Universidad: ESADE, Imperial College London, La Salle

Puesto: CEO de Pay Pro

Categoría: Experto.

Contenido de la entrevista

Existen múltiples de modelos de negocio respecto a un mismo tema, por tanto debes aprender a enfocarte; emprender varias cosas es buenos, pero mejor es enfocarte en un modelo de negocio específico y de allí si los números nos respaldan se puede seguir invirtiendo; es decir debe ir de la mano con el crecimiento. Recordar que los recursos son limitados y si no usas todos recursos en algo específico, si habrá alguien quien lo haga. Tus competidores si invertirán en ese canal al 100% y por tanto te llevarán la delantera y más aún si no se tiene el paso de una gran empresa.

La regulación es un aspecto importante, se debe tener en claro las reglas de juego de lo contrario podrías ofrecer algo que legalmente no se puede; es lo primero que vi al emprender el negocio; ahora, no conozco las regulaciones peruanas, pero debes involucrarte con ello y tomar cartas en el asunto.

Si el concepto de hacer transferencias de dinero mediante la aplicación móvil se enlaza con la tarjeta con la tarjeta y hay beneficios de por medio en comparación de lo que se realiza ahora es interesante y si hay mercado no veo problema. Es algo parecido a lo que nosotros vamos a sacar en agosto. Lo bueno de todo esto es el alto crecimiento que tiene el mercado de transacciones de dinero electrónico, el cual aproximadamente está en 13%.

Conclusiones

Esta entrevista nos ha servido para validar que la tendencia tecnológica en las aplicaciones de pago móvil sigue en crecimiento y se ha visto reflejado en la práctica con PayPro, el cual ya viene acaparando más mercados en solo 2 años de su creación. Esto también nos enseña que debemos estar preparados con el cambiante ritmo tecnológico y poder ofrecer nuevas alternativas a nuestros clientes.

Tener muy cuenta no querer acaparar diversos modelos de negocio al principio, por eso si bien incluimos a los usuarios; estos no generan negocio para nosotros directamente sino en la interacción con el negocio y justamente nos enfocamos sólo a un público selecto con ciertas características.

Elaboración: Autores de esta tesis

5.2. Análisis de la muestra

Según el estudio reportado por el INEI sobre el nivel de pensiones se decidió estimar la población universitaria a encuestar, así como la de las universidades públicas más representativas de Lima.

Tabla 5.5. Distribución de universidades por el nivel de pensiones

Costo de estudios por ciclo			
	Min (S/)	Max(S/)	Promedio (S/)
UL	7160	14344	10752.00
USIL	7105	15115	11110.00
UPCH	6875	15100	10987.50
ESAN	6625	15200	10912.50
UPC	6615	18500	12557.50
PUCP	5745	17340	11542.50
USMP	4530	21755	13142.50
UTP	3800	3950	3875.00
UNI	Pública		
UNMSM	Pública		
UNALM	Pública		

Fuente : Grupo Educación al Futuro (GEF), 2016

Elaboración: Autores de esta tesis

Para la clasificación de los niveles socio económicos las universidades públicas están catalogadas para universitarios de nivel C en su mayoría por lo cual la muestra sería de:

Figura 5.1. Distribución de universitarios por NSE

NSE
 Nivel A > 11500
 Nivel B > 6000
 Nivel C > 3500
 Pública

Elaboración: Autores de esta tesis

De la muestra de 384 encuestados, 35 respondieron que no se encontraban estudiando (ANEXO X – pregunta 1) por lo que la muestra de universitarios es de 349.

Tabla 5.6. Distribución de muestra de universitarios según NSE

Universidad	Encuestados	Porcentaje	NSE
PUCP	20	5.70%	A
UPC	32	9.12%	A
USMP	21	5.98%	A
ESAN	75	21.37%	B
UL	31	8.83%	B
UPCH	18	5.13%	B
USIL	10	2.85%	B
UNMSM	40	11.97%	C
UNALM	14	3.99%	C
UNI	50	14.25%	C
UTP	38	10.83%	C

Elaboración: Autores de esta tesis

Teniendo una distribución por nivel socioeconómico como se muestra en la tabla.

Tabla 5.7. Porcentaje de encuestados por NSE

NSE	Encuestados	Porcentaje
A	73	20.92%
B	134	38.40%
C	142	40.69%

Elaboración: Autores de esta tesis

5.3. Análisis de la demanda potencial

Analizando el mercado peruano y viendo el bajo porcentaje de penetración de aplicaciones móviles de pago, priorizamos en primera instancia enfocarnos en el departamento de Lima metropolitana debido al amplio margen para crecer. Dentro de este territorio analizaremos los diferentes sectores donde queremos enfocar nuestro público objetivo.

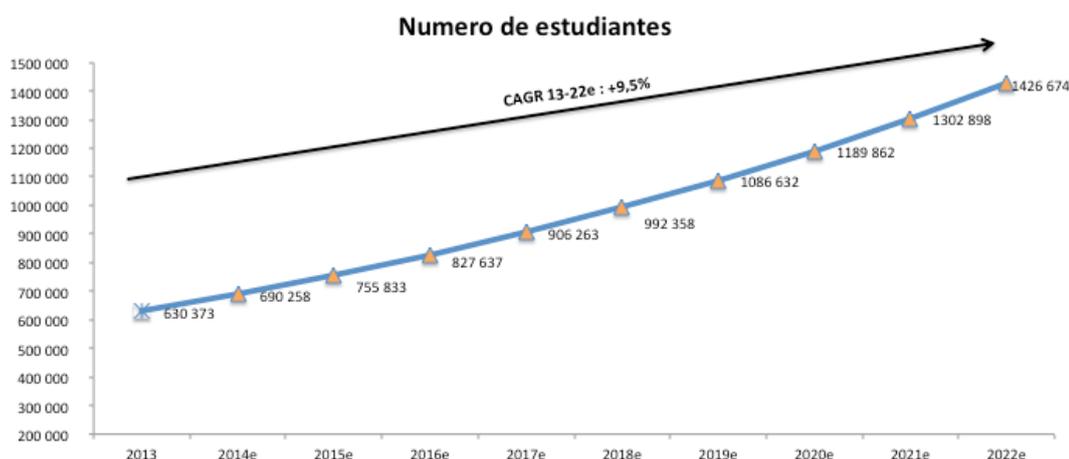
Población estudiantil en Lima

La población estudiantil en Lima hasta el 2013 estaba en 630373, según dato del ANR y estimamos la demanda hasta el año en curso.

Se muestra la figura 5.2 donde podemos apreciar la tendencia de dicho crecimiento a un ritmo de 9,5%. De acá estimamos una población estudiantil de 906263 en el 2017.

Usamos la tendencia obtenida de 9,5% para poder estimar la demanda hasta el 2022.

Figura 5.2. Tendencia de la población estudiantil en Lima



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ANR. 2013

Elaboración: Autores de esta tesis

Del gráfico podemos apreciar que la demanda de universitarios aumenta hasta 1426,674.

Tabla 5.8. Universitarios en Lima y crecimiento porcentual

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992.358	1.086.632	1.189.862	1.302.898	1.426.674
<i>% crecimiento</i>	<i>9,5%</i>	<i>9,5%</i>	<i>9,5%</i>	<i>9,5%</i>	<i>9,5%</i>

Elaboración: Autores de esta tesis

Analizamos el nivel socioeconómico A, B y C del de los universitarios en Lima, de acuerdo al estudio realizado por APEIM en 2016 (Ver ANEXO VI) y obtenemos:

Tabla 5.9. Universitarios según NSE

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992.358	1.086.632	1.189.862	1.302.898	1.426.674
<i>% crecimiento</i>	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%
<i>% Niveles A, B y C</i>	69,4%	69,4%	69,4%	69,4%	69,4%
Universitarios en Lima (A, B y C)	688.696	754.122	825.764	904.212	990.112

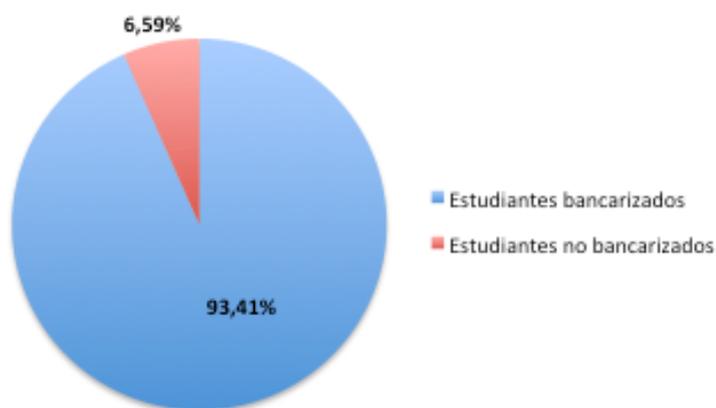
Elaboración: Autores de esta tesis

Población universitaria bancarizada en Lima

Como referencia en el Perú se ha tenido un crecimiento del 8% en los 2 últimos años en bancarización de las personas (Ver ANEXO VII), de los cuales 53% son de Lima (Ver ANEXO VIII).

En base a las encuestas cuantitativas, el nivel de bancarización de los universitarios limeños se estima a un 93,41%.

Figura 5.3. Nivel de bancarización de los universitarios de Lima



Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017.

Elaboración: Autores de esta tesis

Por lo tanto aplicando el 93,4% a la cantidad de universitarios en Lima obtenemos la siguiente proyección.

Tabla 5.10. Universitarios bancarizados en Lima.

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992.358	1.086.632	1.189.862	1.302.898	1.426.674
<i>% crecimiento</i>	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%
<i>% Niveles A, B y C</i>	69,4%	69,4%	69,4%	69,4%	69,4%
Universitarios en Lima (A, B y C)	688.696	754.122	825.764	904.212	990.112
<i>% bancarizados</i>	93,4%	93,4%	93,4%	93,4%	93,4%
<i>% crecimiento</i>	<i>n.a.</i>	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Universitarios en Lima bancarizados	643.311	704.426	771.346	844.624	924.863

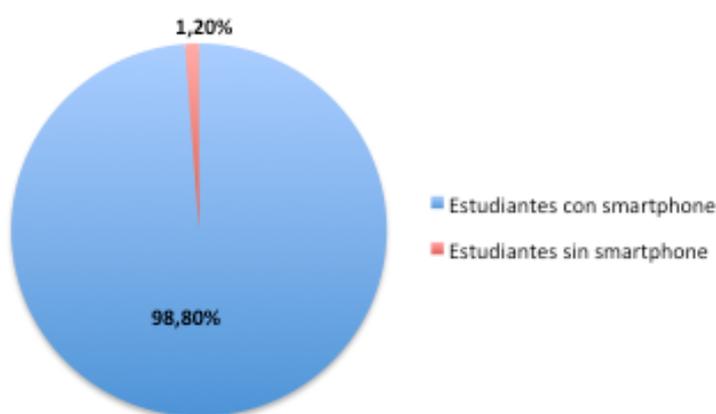
Elaboración: Autores de esta tesis

Población universitaria bancarizada que cuenta con un Smartphone en Lima

Según un estudio realizado por eMarketer en abril del 2016, se tiene una proyección creciente en el uso de los Smartphones; teniendo 7,2 millones de usuarios en 2015 hasta llegar a 12,9 millones de usuarios en el 2020. Crece en 23,8% a un 40,5% respecto a la población (Ver ANEXO IX).

En base a las respuestas cuantitativas, el 98,8% de los universitarios limeños bancarizados cuentan con un Smartphone.

Figura 5.4. Universitarios con Smartphone



Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017.

Elaboración: Autores de esta tesis

Por lo tanto podemos obtener el 98,8% con respecto a la cantidad de universitarios bancarizados de Lima de nivel socioeconómico A, B y C. Se muestra la siguiente proyección.

Tabla 5.11. Cálculo de la demanda potencial

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992.358	1.086.632	1.189.862	1.302.898	1.426.674
% crecimiento	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%	9,5%
% Niveles A, B y C	69,4%	69,4%	69,4%	69,4%	69,4%
Universitarios en Lima (A, B y C)	688.696	754.122	825.764	904.212	990.112
% bancarizados	93,4%	93,4%	93,4%	93,4%	93,4%
% crecimiento	<i>n.a.</i>	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
Universitarios en Lima bancarizados	643.311	704.426	771.346	844.624	924.863
% con Smartphone	98,8%	98,8%	98,8%	98,8%	98,8%
Demanda potencial	635.591	695.973	762.090	834.488	913.765

Elaboración: Autores de esta tesis

5.4. Análisis del conocimiento al negocio

Permitirá conocer cuán satisfechas se encuentran las personas encuestadas con los medios de pagos actuales y si es posible ingresar al mercado y desarrollar un nuevo producto que satisfaga las necesidades captadas.

5.4.1. Satisfacción de los medios de pagos existentes

Medios de pago

Se realizó la consulta en la encuesta sobre el medio de pago que realizan con el fin de conocer si la demanda potencial tiene conocimiento del modelo de negocio que proponemos. Ver ANEXO X – pregunta 5.

Los 323 participantes (de los 384 iniciales se descartaron 61 encuestados por no ser universitario, no tener tarjeta de débito / crédito y/o tener al menos un Smartphone) opinaron que los medios de pago más utilizados por ellos son pago en efectivo y tarjeta de débito/ crédito, casi en la misma proporción, llegando a alcanzar casi 250 votaciones. Esto nos muestra que hay un mercado potencial fuerte por explotar ya que la billetera móvil representa solo un 0,6%, a pesar de que existen personas que usan la tecnología

para medios de pagos lo cual se ve representado en Pagos en Línea con un 23,2% y transferencias bancarias con un 9,3%.

Frecuencia de uso por medio de pago

Analizamos la frecuencia de uso por medio de pago mediante la encuesta realizada. El objetivo es poder conocer qué tan familiarizados se encuentran con los servicios que brindan los bancos, tarjetas de crédito/débito y efectivo. Ver ANEXO X - pregunta 6.

De los 323 participantes opinaron que el tipo de movimiento bancario que usan con mayor frecuencia es mediante el uso de pago con efectivo, el cual representa aproximadamente el 89.17%; seguido por pago con tarjetas de crédito / débito con un 79.26% y Transferencias Bancarias con 55.11%. Con lo cual podemos determinar que aún existe una oportunidad debido a que los usuarios no utilizan en su totalidad las tarjetas y por lo cual siguen prefiriendo el uso de efectivo.

Satisfacción de pago con tarjeta de crédito/débito

Analizamos la satisfacción de los encuestados en cuanto al medio de pago por tarjeta de crédito/débito. El objetivo es poder saber que tan eficiente es para el público objetivo el uso de la tarjeta de crédito/débito como medio de pago y si hay oportunidad para las transferencias de pago móvil. Ver ANEXO X - pregunta 7.

Para los encuestados el pago con la tarjeta de crédito/débito es lo más práctico en un 86.69%, seguido de que piensan que les brinda una sensación de seguridad en un 72.14% y 70,9% piensa que es un medio de pago barato. Por tanto, hay un 13,3% que aún no lo considera práctico y un 27,86% que no lo considera seguro; son puntos resaltantes para el modelo de negocio que proponemos.

Desventajas del pago con tarjeta de crédito/débito

El propósito de esta pregunta es conocer cuáles son las principales causas del porque el usuario tiene alguna resistencia por el uso de las tarjetas de crédito / débito. Ver ANEXO X – pregunta 8.

Se tiene que la principal desventaja que tiene el pago con tarjeta de crédito/débito son las comisiones aplicadas por los negocios, siendo el 37.8% del total de participantes, la sensación de inseguridad al usar la tarjeta presenta un 28.2%. Otros puntos importantes a tener en cuenta son la necesidad de ir a un cajero 22.6% del total

de participantes.

Conclusión del conocimiento al negocio

Se ha determinado que los usuarios no están del todo satisfechos con respecto a los medios de pagos que existen en nuestro medio, así como las principales deficiencias del uso de las tarjetas de crédito / débito. Por tanto, existe una oportunidad para poder masificar las transferencias de pago móvil.

5.5. Análisis de tendencia financiera

Permitirá identificar las diferentes tendencias de alternativas utilizadas como medio de pago.

5.5.1. Conocimiento tecnológico financiero en nuestro entorno

Percepción de la aplicación de pago móvil

El objetivo de esta pregunta es poder saber si para los usuarios les resultaría beneficioso la idea de contar con un medio de pago mediante transferencias de pago móvil. Ver ANEXO X – pregunta 14.

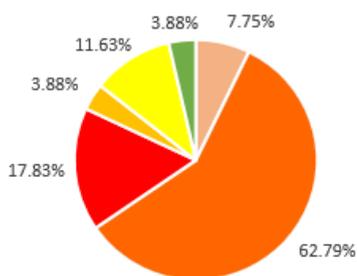
De los resultados de la encuesta podemos ver que la media aritmética es de 77,05; esto quiere decir que el 77,05% de usuarios si considera que es una buena idea y por tanto hay tendencia que lo usarían.

5.5.2. Conocimiento de aplicativos de pago móvil

De los 323 participantes el 42.8% (138) afirma conocer o haber escuchado de una aplicación de pago móvil, como se divide en el siguiente gráfico. Ver ANEXO X – pregunta 15.

Figura 5.5. Conocimiento de aplicaciones de pago

No recuerdan el nombre	10	7.75%
Aplicaciones de Bancos	81	62.79%
Billetera Móvil	23	17.83%
Empresas Móviles	5	3.88%



Aplicaciones Móviles de Pago	15	11.63%
Aplicaciones de Negocios	5	3.88%

Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017.

Elaboración: Autores de esta tesis

Se tiene que las principales aplicaciones son de los bancos con un 62.79% que en su totalidad fueron de las aplicaciones móviles de los bancos BCP, Interbank y Continental, además de un 17.83% que conoce del sistema de billetera móvil siendo en su mayoría BIM. Otros medios de pagos móviles que tuvo un 11.63% son los dados por aplicaciones móviles de pago que tienen un renombre a nivel internacional pero no comercializan en el mercado nacional. Ver ANEXO X – pregunta 15.

5.5.3. *Conclusión de la tendencia financiera*

De los resultados obtenidos podemos determinar que casi la mitad de las personas entrevistadas conoce o ha escuchado el tema de las aplicaciones de pago móvil, en el último mes el banco BVVA está realizando bastante publicidad para que el público conozca sobre la aplicación de pago móvil, eso es una ventaja para nosotros ya que el porcentaje de cultura tecnológica en el Perú se incrementará.

5.6. **Análisis de Oferta**

Revisaremos las preguntas relacionadas al tipo de producto y servicio, así como las ventajas que buscan del mismo, con el fin de poder mostrar una oferta relacionada al público objetivo.

5.6.1. Expectativas del uso de una aplicación de pago móvil

Ventajas de aplicaciones de pago móvil

El objetivo de la pregunta es poder saber por parte de los usuarios que ventajas consideran primordiales en el uso de la aplicación móvil. Ver ANEXO X – pregunta 16

Aproximadamente el 70% de los participantes considera que una de las principales ventajas de una aplicación móvil es que ésta sea gratuita, casi en la misma proporción el aspecto que debe cumplir las aplicaciones móviles es el de seguridad ante bloqueo o fraude.

El 50% de los participantes considera importante las ventajas funcionales de las aplicaciones móviles, tales como rapidez de envío y facilidad y rapidez ante falta de efectivo.

Por tanto, la oferta del producto debe estar asociado a las siguientes características: Gratuito, seguro, rápido y fácil de usar.

Preferencias de usuario

El objetivo es poder determinar los servicios que se puedan ofrecer por medio de la aplicación de pago móvil.

Aproximadamente el 70% de los participantes considera que uno de los servicios más interesante que puede tener la aplicación móvil es que se pueda transferir dinero entre su red de contactos, casi en la misma proporción la facilidad de pagos de servicios (luz, agua, teléfono, etc.). Ver ANEXO X – pregunta 17.

El 57% de los participantes considera importante la repartición de cuentas como una cualidad interesante en la aplicación móvil, así como un 38% estaría considerando que la aplicación cuente con una señal de alerta para pedir el pago a sus contactos.

Por tanto es importante colocar en la oferta la combinación de brindar un chat y pueda transferirse dinero entre sus contactos; así como la facilidad de poder pagar cuentas conjuntas.

De los 323 participantes podemos apreciar que el 83,07% está parcialmente de

acuerdo o totalmente de acuerdo. Esto nos indica que si hay una alta aceptación por el uso de la aplicación móvil.

Desventajas de aplicaciones de pago móvil

Se validó mediante la encuesta las desventajas más importantes que podían encontrar los usuarios con la aplicación de pago móvil, obteniendo los siguientes resultados. Ver ANEXO X – pregunta 18.

Del gráfico podemos visualizar que el 75% de participantes que contestaron la pregunta, de forma masiva indicaron que la principal dificultad o inquietud al usar una aplicación móvil para transferencias móviles es que existe una falta de seguridad; es decir sienten inseguridad al hacer transferencias desde sus cuentas y esté al acecho de fraudes o hackers; asimismo sienten inseguridad al sufrir un robo ya que se piensa que pueden perder el control de sus cuentas y sus respectivos saldos. Seguidamente pero muy detrás con 5% se encuentra la falta de rapidez en transferencia; es decir los usuarios sienten que pueden perder mucho tiempo por diversas razones al usar un aplicativo para transferir dinero tanto por el sistema como el depósito en la cuenta destino.

Preferencia en redes sociales

El objetivo de esta pregunta es de saber con qué medio de red social se encuentran más familiarizados. Ver ANEXO X – pregunta 20.

El resultado de la encuesta nos da una clara preferencia por las redes sociales de whatsapp (87.38%) y facebook (85.23%), así mismo se tiene en un tercera posición a Youtube (46.46%).

Conclusión de la oferta

Se ha determinado que los usuarios tienen muchas expectativas con respecto al uso de una aplicación de pago móvil que sea gratuito, seguro, rápido y fácil de usar. Asimismo los usuarios encuentran gran atractivo a los servicios de mensajería y poder hacer transferencias monetarias entre sus contactos.

Por tanto es necesario desarrollar una aplicación de pago móvil destinada a cubrir estas necesidades.

5.7. Análisis de la demanda efectiva

Una vez obtenida la demanda potencial y el análisis correspondiente a conocimiento del negocio, de tendencia financiera y de oferta, obtenemos la demanda efectiva.

5.7.1. Expectativas del uso de una aplicación de pago móvil

En base a las respuestas de las encuestas cuantitativas, se estima un 83,07% usaría una aplicación de pago móvil; ello nos indica que si hay una alta aceptación por el uso de la aplicación de pago móvil. Por tanto teniendo la demanda potencial podemos obtener la demanda efectiva con este factor. Ver ANEXO X – pregunta 19.

De esta manera hemos proyectado la demanda efectiva y la demanda efectiva real basándonos en el ciclo de vida tecnológico del Capítulo II. Marco Conceptual (ítem 1.6) que muestra el incremento en la adopción proyectando a cinco años.

Tabla 5.12. Cálculo de la demanda efectiva

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992,358	1,086,632	1,189,862	1,302,898	1,426,674
<i>% crecimiento</i>	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%
<i>% Niveles A, B y C</i>	69.4%	69.4%	69.4%	69.4%	69.4%
Universitarios en Lima (A, B y C)	688,696	754,122	825,764	904,212	990,112
<i>% bancarizados</i>	93.4%	93.4%	93.4%	93.4%	93.4%
<i>% crecimiento</i>	<i>n.a.</i>	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
Universitarios en Lima bancarizados	643,311	704,426	771,346	844,624	924,863
<i>% con smartphone</i>	98.8%	98.8%	98.8%	98.8%	98.8%
Demanda potencial	635,591	695,973	762,090	834,488	913,765
<i>% quisiera usar la aplicación</i>	27.7%	46.2%	64.6%	83.1%	83.1%
Demanda efectiva	175,995	321,191	492,386	693,210	759,064
<i>% de adopción</i>	2.5%	20.0%	50.0%	76.0%	84.0%
Demanda efectiva real	4,400	64,238	246,193	526,839	637,614

Elaboración: Autores de esta tesis

5.8. Conclusión del estudio de mercado

En base a las encuestas, se concluye que existe una tendencia al uso de las aplicaciones de pago móvil; así como conocer las características que más apreciarían los usuarios. Las entrevistas a expertos respaldan esta tendencia ya que nos brindaron

información desde diferentes perspectivas y realidades que podrían afectar el plan de negocios propuesto.

Tomando en cuenta tanto información primaria como secundaria para el caso de universitarios bancarizados y que cuentan con al menos un Smartphone obtuvimos una demanda potencial de 635,591 usuarios para la plataforma, mientras que la demanda efectiva nos muestra una población de 175,995 que basándonos en adopción del ciclo tecnológico tendríamos una demanda efectiva real de 4400 el primer año hasta obtener 637,614 el quinto año. Este resultado nos muestra que si hay demanda por cubrir con la aplicación de pago móvil.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIO

En este capítulo se identificarán los factores críticos de éxito del servicio ofrecido por medio de la plataforma de pagos y transferencias, el grado de incidencia de cada uno de éstos y su relación en los egresos, ingresos, relacionados y otros aspectos desarrollado según modelo canvas, para definir la propuesta de valor. La propuesta del modelo de negocio toma como input valores del estudio de mercado desarrollado, así como aspectos del contexto y del análisis interno y externo de la competencia y el sector.

6.1. Factores críticos de éxito específicos al mercado peruano

Tabla 6.1. Factores específicos al mercado peruano

Factores críticos de éxito	Subparte	Importancia
Nivel de bancarización	1.1.1.	●
Uso de smartphone	1.1.2.	●
Tamaño de la población estudiantil	1.1.3.	◐
Marco regulatorio	1.1.4.	◐
Uso de medio de pagos electrónicos	1.1.5.	◑

Elaboración: Autores de esta tesis

6.1.1 Nivel de bancarización

El nivel de bancarización es de hecho un factor clave dado que el servicio será ofrecido exclusivamente a las personas bancarizadas, es decir las personas que tienen una tarjeta de crédito o débito. Entonces, un nivel de bancarización mínimo es una condición necesaria para el éxito de nuestro servicio.

Según un estudio realizado por Ipsos Perú en octubre del 2016, el Perú cuenta con casi un tercio de personas bancarizadas. Además, se tiene una tendencia creciente puesto que se nota un aumento de 8% en los últimos 2 años. Más de la mitad de bancarizados pertenecen al departamento de Lima, el mismo que es de 53%.

Se considera el nivel de bancarización como un factor muy importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.1.2 Uso de Smartphone

Dado que el servicio ofrecido es una aplicación para uso móvil de tipo Smartphone, se necesita un nivel relativamente alto de uso de Smartphone para el desarrollo del servicio.

Según un estudio realizado por eMarketer en abril del 2016, habría más de 7.2 millones de usuarios (23.8% de la población) de *Smartphones* en 2015. Según las proyecciones, el número de usuarios de Smartphone debería llegar a 1.9 millones en el 2020 (40.5% de la población).

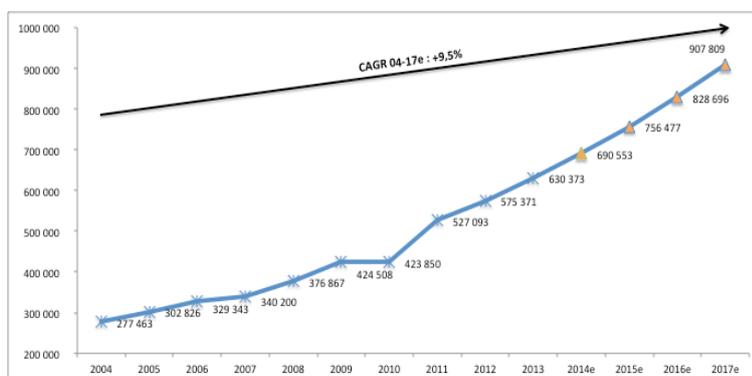
Se considera el uso de *Smartphone* como un factor muy importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.1.3 Tamaño de la población estudiantil

En base a un benchmarking internacional de aplicaciones de transferencias de dinero *peer to peer* similares (e.g. Venmo, Pumpkin etc.), el éxito del lanzamiento ha sido por la difusión de la aplicación en las universidades. Así, el hecho de tener a una población estudiantil grande, es una condición importante para el lanzamiento y desarrollo del servicio.

En base al último censo disponible, se estimó en 2013 una población estudiantil de más de 630,000 universitarios en el Perú con una tasa de crecimiento anual de +9.5% en los 10 últimos años. Con esa misma tasa, se estima que la población estudiantil llegue hasta más de 900,000 universitarios.

Figura 6.1. Evolución de la población estudiantil en el Perú (2004-2017)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ANR. 2013

Elaboración: Autores de esta tesis.

Se considera el tamaño de la población estudiantil como un factor importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.1.4 Marco regulatorio

Estos tipos de servicios de transferencia de dinero *peer to peer* son sujetos a una regulación estricta. Un marco regulatorio favorable permitiría proponer el servicio de manera mucho más rápida y a menor costos para los usuarios.

En el Perú, el marco regulatorio se considera favorable al desarrollo de estos tipos de servicios, según lo indicado en el análisis del marco regulatorio (ver Capítulo III. Marco Contextual).

Se considera el marco regulatorio como un factor muy importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.1.5 Uso de medio de pagos electrónicos

La propensión al uso de medio de pagos electrónicos es también un factor clave; dado que, si más personas ya usan pagos electrónicos se estima que esas personas tendrían más interés en nuestra aplicación. Además, permitirá capitalizar sobre la educación en dichos temas, con el fin de ahorrar en costos de marketing y publicidad.

Se estima el uso de medio de pagos electrónicos (pagos en línea, transferencias bancarias y billetera móvil) al 33.1% de la población estudiantil limeña bancarizada, según el estudio primario cuantitativo (Fuente Resultados encuestas cuantitativas, 2017). Ver ANEXO X – pregunta 5

Se considera el uso de medio de pagos electrónicos como un factor relativamente importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.2 Factores críticos de éxito específicos a los usuarios

Tabla 6.2. Importancia de factores críticos de éxito

Factores críticos de éxito	Subparte	Importancia
Adopción de usuarios finales	1.2.1.	●
Adopción de negocios	1.2.2.	●

Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017.

Elaboración: Autores de esta tesis

6.2.1 Adopción de usuarios finales

El éxito de esos servicios es ligado de manera sumamente importante a la adopción del servicio por parte de los consumidores. Así el servicio propuesto deberá ser lo más amigable posible y responder a los criterios de uso de los usuarios, con el fin de llegar a una masa crítica de usuarios necesaria que defina el desarrollo exitoso del servicio.

Se considera la adopción de usuarios como un factor muy importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.2.2 Adopción de negocios

En segundo lugar, la adopción del servicio por parte de los negocios es crítica. De hecho, al llegar a una masa crítica de usuarios, los comercios tendrán más interés en usar el servicio.

Como la mayor fuente de ingreso en el modelo de negocio se respalda sobre la publicidad contratada por los anunciantes, un esfuerzo particularmente especial será puesto en la adopción de la aplicación por parte de los diferentes negocios.

Se considera la adopción de negocios como un factor importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.3 Factores que determinan el valor para los usuarios

Para la determinación de los factores que determinan el valor para los usuarios, hemos utilizado los resultados de las encuestas cuantitativas.

En base a las respuestas, los siguientes factores han sido identificados como los más importantes.

Tabla 6.3. Factores determinantes para el valor para los usuarios

Factores críticos de éxito	Subparte	Importancia
Costo para los usuarios	1.3.1.	●
Seguridad de las transacciones	1.3.2.	●
Amigabilidad de la aplicación	1.3.3.	◐
Servicios incorporados	1.3.4.	◐

Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017.

Elaboración: Autores de esta tesis

6.3.1 Costo para los usuarios

El éxito de una aplicación, en la mayor parte de los casos está íntimamente ligado al costo asociado para los usuarios.

En base a los resultados del estudio de mercado cuantitativo, el hecho que la aplicación sea gratuita es el primer factor de su uso. Ver ANEXO X – pregunta 16. Se considera el costo para los usuarios como un factor muy importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.3.2 Seguridad

La seguridad de los datos personales y de las transacciones es un punto de atención crítico para todas las aplicaciones fintech y para todos los servicios financieros. Sin embargo, la mayor parte de las personas son temerosas al uso de servicios financieros móviles, porque sienten inseguridad al hacer transferencias desde sus cuentas con la posibilidad de fraudes o hackers, posibilidad de sufrir un robo, pues se piensa que pueden perder el control de sus cuentas y sus saldos.

Esa afirmación fue confirmada por las encuestas cuantitativas, el 75% de las personas encuestadas respondieron que una falta de seguridad sería una inquietud para el uso de una aplicación de transferencias monetarias. (Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017)

Se considera la seguridad de las transacciones y los datos personales como un factor muy importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.3.3 Amigabilidad de la aplicación

La amigabilidad de las aplicaciones como de los sitios internet es un criterio sumamente importante al momento de retener a los usuarios.

En base a los resultados de las encuestas, la facilidad y rapidez de uso son los factores de mayor importancia para más de la mitad de los encuestados (ver ANEXO X. Encuesta cuantitativa)

Se considera la amigabilidad de la aplicación como un factor importante para el desarrollo del modelo de negocio

6.3.4 Servicios incorporados

Para que la aplicación tenga el éxito esperado, se necesita incorporar a los servicios que

los usuarios futuros demandan.

Según las encuestas cuantitativas, los 3 servicios más esperados son la transferencia de dinero a una persona de su red de contactos, el pago de servicios (e.g. alquileres, luz, celular etc.) y en tercer puesto la repartición de cuentas. Ver ANEXO X – pregunta 17. Se considera los servicios incorporados como un factor relativamente importante para el desarrollo del modelo de negocio.

6.4 Propuesta de modelo de Negocio

6.4.1 *Proposición de valor*

Personas

La proposición de valor central es la realización de transferencias de dinero entre su red de contactos (redes sociales y contactos de celular) de manera:

- **Sencilla:** Con una aplicación móvil perfectamente amigable y los contactos del usuario directamente ligados dentro de la aplicación. La tarjeta de crédito está ligada a la cuenta usuario, así que no hay que registrar los datos cada vez que se hace un pago, se preguntará solamente un código de verificación personal para temas de seguridad.
- **Instantánea:** El dinero transferido aparece inmediatamente en la cuenta del usuario que recibe el dinero, se puede decidir mantener el dinero en la plataforma en previsión de un pago futuro o transferir el dinero a su cuenta bancaria.
- **Gratuita:** El servicio es gratuito para los usuarios finales los 12 primeros meses después del lanzamiento de la aplicación, es decir no se aplica ninguna comisión por transacción, la aplicación se descarga en *App Store* y *Google Play* gratuitamente y no se cobra una comisión al retirar el dinero de su cuenta dentro de la aplicación. Después de los 12 primeros meses, cuando se lanza el pago a los negocios, tampoco se cobrará comisión por transacción y la aplicación queda gratuita, a partir del termina del sexto mes los retiros de dinero de la plataforma considerará el pago de comisión de 2.49% por retiro de dinero.

Negocios

Para los negocios, la proposición de valor consiste en ofrecerles una nueva solución de cobranza más adaptada al público de universitarios. Además, se ofrece un servicio de cobranza sin necesidad de alquilar un POS tipo Visa, *MasterCard* etc., esto según la

estrategia de precios en el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas.

Asimismo, se ofrece a través de la aplicación un nuevo medio de comunicación para los negocios con la posibilidad de promover su negocio dentro de la aplicación. Estas publicidades y destacados tendrán varias formas, las cuales serán una nueva fuente de promoción y de generación de tráfico dentro de sus respectivos negocios.

Anunciantes

Para los anunciantes, es una oportunidad de comunicar directamente a un segmento muy atractivo dado que tienen un presupuesto relativamente importante y que les da la ocasión de captar a un público joven a través de una aplicación moderna, con el fin de fidelizarlos temprano en sus vidas.

6.4.2 Segmentos de clientes

Personas

El servicio se dirige en primer lugar a los universitarios bancarizados de NSE A, B y C de Lima, y que cuentan con un Smartphone.

Negocios

El servicio se dirige a negocios frecuentados por los universitarios. En base a los resultados de las encuestas cuantitativas, los negocios donde el público objetivo gasta más son los negocios de alimentación, seguido por el transporte y los negocios de entretenimiento. Ver ANEXO X – pregunta 4.

Entonces, el esfuerzo comercial más intenso será puesto sobre esos 3 tipos de negocios para que la oferta de pago a comercios dentro de la aplicación sea de acuerdo con los comportamientos de gasto del público objetivo.

Anunciantes

Los diferentes tipos de publicidad que se proporcionan dentro de la aplicación se dirigen en prioridad a las empresas definidas en el punto precedente (ii) pero a empresas grandes y medianas. Siendo éstas las que tienen un presupuesto de marketing más extensivo que las demás.

6.4.3 Fuentes de Ingreso

Personas

Según lo mencionado anteriormente, el servicio para los usuarios finales será gratuito, con una comisión de retiro del dinero de la plataforma del 2.49%.

Negocios

La gran mayoría de los ingresos tienen como fuente los negocios, por lo que se desarrolló un modelo para optimizar el número de fuente de ingresos:

- Comisiones por transacción
- Publicidades preferentes de los negocios y destacados dentro de la aplicación (*)
- Eventos (e.g. conciertos, festivales etc.)

Anunciantes

- Otros de los ingresos que se tiene dentro de un plan a mediano y largo plazo es de la publicidad sectorizada y segmentada para toda empresa que deseen realizar la difusión de su producto dentro de su público preferente.
- Publicidad general (*)

6.4.4 Socios clave

Para el desarrollo inteligente y rápido del modelo de negocio, se ha identificado varios socios claves:

Universidades

Dado que el público objetivo del servicio son los universitarios en Lima metropolitana, es de gran importancia ser capaz de firmar convenios con las principales universidades, con el fin de promover el servicio dentro de la población estudiantil.

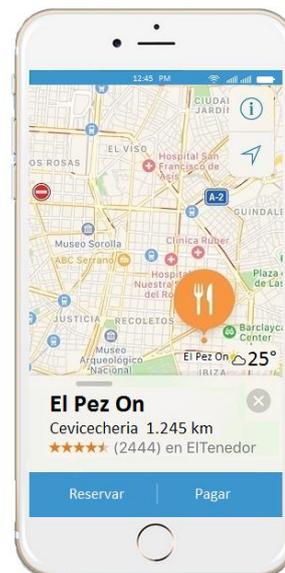
Además, los comedores de las universidades podrían ofrecer ese medio de cobranza, lo que sería un incentivo fuerte para que los universitarios descargan y usen la aplicación.

Aplicaciones de Geolocalización

- Google Maps

Google Maps hoy en día está presente en la gran mayoría de las aplicaciones que ofrecen un servicio de geolocalización dentro de ellas. Es un servicio muy intuitivo con una precisión que no se puede comparar con servicios de geolocalización “built-in”.

Dentro de la aplicación, el módulo *Google Maps* permitirá al usuario de ubicarse y ver cuáles son los comercios a proximidad y los que ofrecen el pago móvil a comercios.



- Waze

Waze es un socio estratégico casi inevitable en una ciudad como Lima que cuenta con tanto tráfico. La aplicación de tráfico y navegación basada en la comunidad más grande del mundo según el periódico *elEconomista*. Además, según una encuesta realizada por Waze y publicada en septiembre 2016 en el periódico peruano *El Comercio*, Lima es la peor capital de Sudamérica para conducir.

Así, proponer una ruta con menos tráfico de un punto A a un punto B, identificado dentro de la aplicación (e.g. un restaurante) permite hacer la aplicación lo más amigable y familiar posible

6.4.5 Actividades clave

Las principales actividades claves son las siguientes:

Reclutar a usuarios y a negocios

En un primer paso, el objetivo es de llegar a una masa crítica de usuarios finales, para poder en un segundo paso, reclutar a negocios. Dado que la mayor parte de los ingresos viene de los negocios, se debe llegar a la masa crítica de usuarios en un tiempo mínimo a través de presentaciones en las universidades y comunicación en las redes sociales principalmente.

En un segundo lugar, reclutar a negocios se hará por medio de entrevistas

personales para las cuentas claves (e.g. cadenas de restaurantes y de entretenimiento, empresas de transportes etc.), por teléfono y email para los negocios de tamaño inferior, con el fin de maximizar el número de negocios afiliados y reducir el costo de adquisición.

Desarrollar y mantener la plataforma TI

El desarrollo de la plataforma será realizado por un proveedor seleccionado que cumpla con lo indicado en el Capítulo X. Plan Tecnológico; el mantenimiento y actualizaciones de la aplicación será responsable el área de TI.

Es de vital importancia que la plataforma sea actualizada con los nuevos comercios la más rápido posible y que las versiones sean sin ningún bug para favorecer la usabilidad de la aplicación y retener al máximo los usuarios en un tiempo mínimo.

Marketing

El marketing es una actividad clave dado que será el medio principal para llegar a la masa crítica de usuarios finales necesaria para el éxito del modelo de negocio, en actividades de promoción del servicio a través de:

- Social Media Marketing
- Direct Marketing
- Eventos en universidades

6.4.6 Recursos clave

Los recursos clave que hemos definidos son los siguientes:

Usuarios y sus redes de contactos

Al momento de valorizar el servicio brindado a través de la aplicación, el número de usuarios es el recurso más valioso de la empresa.

Negocios

Como mencionada anteriormente, la principal fuente de ingresos viene de los negocios, así es de gran importancia de reclutar y cuidar a los negocios afiliados para que el negocio sea sostenible.

Capital humano

El capital humano, es decir los empleados de la empresa son recursos claves puesto que el desarrollo exitoso del modelo de negocio respalda sobre ellos. Así, una política de recursos humanos atractiva será establecida con el fin de atraer y retener a los talentos.

Plataforma IT

La plataforma IT es el activo clave de la empresa dado que el servicio proporcionado se ofrece únicamente a través de esa plataforma IT, es decir la aplicación.

6.4.7 Relaciones con clientes

Con respecto a las relaciones con los clientes, se anticipa que utilizaremos:

Un automated help center

Es un lugar dentro de la aplicación donde se encuentra las preguntadas frecuentadas con las respuestas a todas esas preguntas. El objetivo es de aumentar la satisfacción del cliente proporcionando un servicio rápido y reduciendo los costos al eliminar los costos repetitivos para que los agentes puedan concentrarse en tareas más estratégicas.

Las Redes sociales

Las redes sociales constituyen el medio de comunicación principal con los clientes dado el rango de edad del público objetivo y el deseo de respuestas rápidas. Además, es un medio de comunicación bastante barato comparativamente con otros medios.

Las redes sociales identificadas como las más pertinentes son Facebook, Whatsapp dado que el resultado de las encuestas cuantitativas nos da una clara preferencia por las redes sociales de Whatsapp y Facebook que son las redes sociales que más usa el público objetivo con respectivamente un 87.38% y un 85.23% de usuarios (Fuente: Resultados encuestas cuantitativas, 2017).

El Teléfono

El teléfono queda como el medio de comunicación privilegiado por todas las preguntas o dudas más específicas. Sin embargo, la idea es de reducir al máximo el número de llamada por teléfono gracias al *Automated help-center*, con el fin de reducir costos.

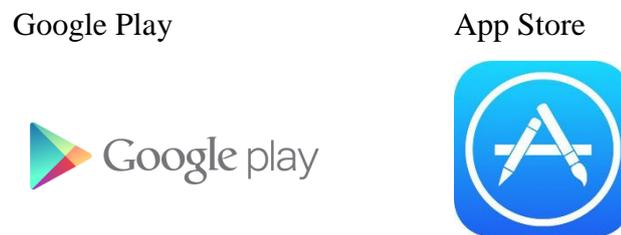
6.4.8 Canales

Los canales identificados son los siguientes:

Las plataformas de descarga de aplicaciones

El servicio ofrecido viene con la forma de una aplicación móvil, por lo tanto, los principales canales son las plataformas de descarga de aplicaciones (e.g. *Google Play*, *App Store*).

Figura 6.2. Principales plataformas de descarga de aplicaciones móviles



Fuente: Sitios de las plataformas.

Elaboración: Autores de esta tesis

Las Redes sociales

Las redes sociales constituyen otro canal de comunicación con los segmentos de clientes.

El boca a boca

El boca a boca es el tercer canal. El servicio ofrecido respalda sobre una comunidad de usuarios que se pueden transferir dinero a través de la aplicación. El objetivo es de capitalizar sobre el efecto de boca a boca para el desarrollo rápido del servicio.

6.4.9 Estructura de costes

Con respecto a la estructura de costes, hemos identificados los mayores costos:

Comisiones aplicadas por Visa y MasterCard

Como mencionado en el punto 3.7.1, la comisión por cada transacción con tarjeta de crédito es de 3.99%, y con tarjeta de débito es de 2.99%. Así, ponderado con el número de transacciones al año, es el costo más importante a partir del año 3.

Gastos de empleados

Los costos de empleados representados los costos mayores de los 2 primeros años ya que cada manager recibe un saldo S/. 100,000 anuales y los empleados de S/. 38,000. Los gastos de empleados representan respectivamente el 73% y el 57% del total de los egresos el primero y segundo año

Soportes técnicos

En primer lugar, se contrata un servicio de soporte técnico de plataforma y servicios por alquileres de servidores virtuales.

En segundo lugar, se contrata un segundo soporte técnico para las actualizaciones de la aplicación.

Publicidad contratada

Para el desarrollo rápido de la aplicación y con el fin de llegar a una masa crítica de usuarios lo más pronto posible, se ha identificado unos soportes de comunicación pertinentes para contratar publicidad. Los soportes son detallados en el ítem 9.4.3. del Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas.

6.5 Modelo de negocio Canvas

Como síntesis de la propuesta de modelo de negocio, se muestra a continuación el modelo de negocio Canvas:

.

Figura 6.3. Modelo CANVAS

 Socios clave	 Actividades clave	 Proposición de Valor	 Relaciones con Clientes	 Segmentos de Clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Empresas de seguridad de transacciones • Universidades de Lima • Socios estratégicos (Google Maps, Waze) 	<ul style="list-style-type: none"> • Reclutar a usuarios y a negocios • Desarrollar y mantener la plataforma IT • Marketing 	<p>1. Realizar con su móvil :</p> <p>(i) transferencia de dinero entre su red de contactos</p> <p>(ii) pagar a los negocios</p> <p>de manera :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sencilla • Instantánea • Gratuita (*) <p>2. Solución de cobranza alternativa a las de Visa, MasterCard etc.</p> <p>3. Acceso a un segmento muy atractivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automated help center • Redes sociales • Teléfono 	<p>Usuarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes universitarios • Que tienen un Smartphone • Bancarizados <p>Negocios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuentados por los jóvenes • e.g. Restaurantes, Entretenimiento <p>Anunciantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frecuentados por los jóvenes • Grandes y medianas empresas
<p>Estructura de costes</p>		<p>Fuentes de Ingresos</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Comisiones aplicadas por Visa, MasterCard etc. • Gastos de empleados • Soportes técnicos • Publicidad contratada 		<ul style="list-style-type: none"> • Comisiones al retirar el dinero (usuarios) • Comisiones a los negocios • Publicidad en la App • Eventos 		

Leyenda:
 Usuarios
 Negocios
 Anunciantes

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO VII: LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS

En este capítulo se brindará los lineamientos estratégicos a desarrollar según el modelo de negocio propuesto, planteando como base general la misión, visión y objetivos del negocio, así como el desarrollo de la estrategia de diferenciación optada.

7.1 Misión y Visión

Misión

Ser una empresa de plataformas de pago que desarrolla aplicaciones innovadoras cubriendo los requisitos y necesidades de las tecnologías financieras en nuestro país.

Visión

Ser reconocida a nivel internacional como la mejor plataforma de pago en el desarrollo de aplicaciones innovadoras en el sector fintech, satisfaciendo las necesidades de nuestros usuarios y clientes.

7.2 Drivers del negocio

Los drivers del negocio se detallan a continuación:

7.2.1 Operaciones: Rapidez en las transacciones

La empresa busca potenciar el factor rapidez en las transacciones como elemento diferenciador; es decir que un usuario pueda transferir dinero a otro usuario a través del aplicativo de pago móvil y éste último pueda visualizar dicha transferencia en el momento, sea una cuenta del mismo banco u otro.

7.2.2 Marketing: Innovación en publicidad segmentada y promociones

La empresa espera consolidarse como medio de publicidad en las empresas relacionadas al público objetivo, por medio de la aplicación de espacios publicitarios innovadores que permitan segmentar a los anunciantes según los desarrollos o diseños exclusivos que requieran, servicio que se detalla en el capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas.

7.2.3 Tecnología: Seguridad en la aplicación

La empresa busca brindar seguridad, con el fin de poder garantizar al usuario de realizar una transacción libre de fraudes. Por medio de diversas herramientas que garanticen una buena experiencia del usuario, cumpliendo el punto 3.5. Seguridad a nivel de aplicaciones de pago móvil del Capítulo III. Marco Contextual.

7.3 Objetivos del negocio

7.3.1 Consolidación:

Lograr consolidar la plataforma a nivel técnico y funcional, por medio del desarrollo de los planes de implementación que involucre la ejecución de estrategias de marketing, flujos de operación y soporte tecnológico necesario. La medición de este objetivo involucrará el porcentaje de avance de las estrategias planteadas según cronograma de trabajo.

7.3.2 Crecimiento:

Por medio de la estrategia de desarrollo de productos nuevos en mercados existentes propuesta por la matriz Ansoff, se desarrolla un producto que cubre la atención de las necesidades identificadas por los usuarios según estudio de mercado realizado, permitiendo así alcanzar la participación de mercado anual del 20% en promedio hasta la obtención de aproximadamente 80% de la demanda efectiva al quinto año, según el consumo transaccional de los usuarios en los negocios considerados de visitas frecuentes.

7.3.3 Fidelización de los negocios:

Incrementar el factor de usabilidad de la plataforma de pagos, generar masa crítica del 7% de la demanda efectiva calculada, y que, considerando los criterios de adaptación tecnológica descritos en el marco contextual, se alcance un 70% acumulado

7.3.4 Rentabilidad:

Lograr un margen operativo promedio del 10% - 15% al término del flujo operativo.

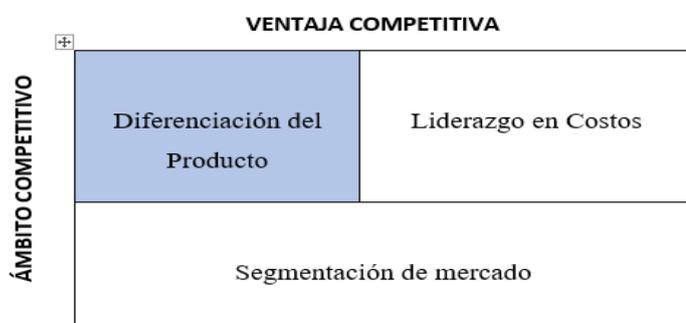
Impulsando los ingresos por transacciones a los negocios y a anunciantes, reflejando el 60%- 80% de ingresos por ventas de las transacciones a los negocios, y de 40%- 20% de anunciantes en promedio anual.

Generar un valor de venta promedio de la aplicación creada al término del periodo de evaluación de cinco años, el mismo que según el mercado, el potencial crecimiento, la masa crítica de usuarios que descarguen y utilicen la plataforma de pagos sea mayor de 60,000 visitas con lo que logra ser atractivo a empresas asociadas al sector.

7.4 Estrategia Genérica

La estrategia genérica de la empresa, según Michel Porter es de diferenciación de producto (ver figura 7.3). Así como se puede apreciar en el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas y en el Análisis de las plataformas de pago, tabla comparativa de pagos móviles, ver ANEXO XI, en el Perú aún no existe el tipo de aplicación de pago móvil como el que se desea implantar, la empresa optará por desarrollar la plataforma de pago móvil para que la aplicación sea diferente y con características únicas en el mercado peruano.

Figura 7.3. Estrategia genérica de Porter



Fuente: Louffat, 2010

7.5 Análisis de opciones estratégicas

A continuación, se presenta las tres principales opciones estratégicas que fueron analizadas, evaluando un determinado puntaje en base a su adecuación y calificación. Cabe recordar que estas opciones estratégicas se toman del análisis de las fuerzas competitivas en el capítulo IV. Análisis Estratégico (ítem 5.1).

7.5.1 Opción 1: Innovación constante de las funcionalidades y características de la aplicación de pago móvil

Considerando que existe el escenario de que el mercado de aplicaciones de pago móvil crezca exponencialmente y que incluso competidores locales e internacionales vean atractivo el mismo y puedan desarrollar aplicaciones relacionadas, esta opción resulta muy buena, pues la innovación en nuevas funcionalidades como búsqueda e implementación de nuevas funciones sin alterar la practicidad de la aplicación, propone un medio de inserción exitosa en el mercado y la elección de los usuarios.

Por ejemplo, la aplicación de WhatsApp (que ha tenido un gran éxito), en un principio era sólo mensajería de texto instantáneo, que fueron desarrollando nuevas funcionalidades como la de envío de fotos, vídeos, videollamadas, etc.

7.5.2 Opción 2: Comisión por pagos a negocios interesados en usar la aplicación

Esta opción estratégica es una medida de ingreso que se implementará luego de obtener una masa crítica de usuarios, se cobrará un porcentaje a los negocios por cada transacción que se realice según explica el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas (8.3.2. Estrategia de precio). Inicialmente se comenzará con los negocios que son más frecuentados por el público objetivo según estudio de mercado, quienes serían a fin de incrementar su ratio de conversión serían los más interesados en el servicio.

7.5.3 Opción 3: Captación de clientes interesados en servicio publicitarios segmentado (Big data)

Esta opción estratégica ayudaría a incrementar la rentabilidad de la empresa, pues no solo se obtendrá un ingreso por una publicidad general o por las comisiones de las transacciones de los negocios, sino por un tipo de publicidad segmentada de acuerdo con el análisis y la base de datos (Big Data). Comprender el comportamiento del cliente y predecir sus gustos o futuras acciones, es un gran valor para muchas empresas que desean vender sus productos en determinados segmentos y por lo mismo el precio de esta publicidad es mucho mayor.

7.5.4 Evaluación de las opciones estratégicas

De la evaluación de las tres opciones estratégicas, la primera opción estratégica va permitir aprovechar las oportunidades y reducir las amenazas del entorno, por lo que esto se estaría considerando en el plan estratégico de corto, mediano y largo plazo. En cambio, la segunda opción permitirá generar ingresos adicionales, una vez que hayamos generado una masa crítica atractiva para los distintos negocios y estaría siendo considerada en el plan estratégico de mediano y largo plazo. Finalmente, la tercera opción estratégica va a permitir incrementar el margen de la empresa, debido a que el costo de publicidad segmentada está en un rango de tres a una, comparada con la publicidad general y estaría considerada en el plan estratégico de mediano y largo plazo.

CAPÍTULO VIII. PLAN DE MARKETING Y VENTAS

El presente plan de marketing y ventas contempla las actividades relacionadas con las estrategias de mezcla de marketing y los planes de acción para la obtención de la venta efectiva del producto según el público objetivo al cual está dirigido.

8.1 Valuación del mercado objetivo

8.1.1 Mercado Meta.

También conocido como mercado objetivo, el cual comprende a los universitarios de los niveles socioeconómicos A, B y C, según lo indicado en el Capítulo V. Estudio de Mercado (6.1. Análisis de la muestra universitaria), bancarizados y que cuenten por lo menos con un Smartphone a quienes se les denomina usuarios.

8.1.2 Segmentación de mercado

Usuarios.

Universitarios de NSE A, B y C, bancarizados, que cuentan por lo menos con un equipo móvil Smartphone (Aplicación de uso gratuito). Éstos conformarán la masa crítica, el éxito de la plataforma se basa en el crecimiento de esta audiencia.

Negocios.

Comercios más frecuentados por los usuarios, los pagos de consumo realizado por los usuarios se realizarán a través de la plataforma, el retiro del dinero de la cuenta de los negocios define la aplicación de una comisión por transacción (Precio por transacciones realizadas).

Anunciantes.

Anunciantes de publicidad, que según los movimientos de los usuarios y de los negocios relacionados se podrá obtener información útil para las empresas de publicidad, los anunciantes se dividirán en función de los rubros de interés de los usuarios, quienes según la encuesta gastan más en servicios de alimentación, servicios de salud y transporte.

8.2 Objetivos de Marketing

Como objetivo general de marketing es el ubicar la aplicación de pagos y transferencias bancarias en las primeras posiciones, que incremente el número de descargas y uso de la misma.

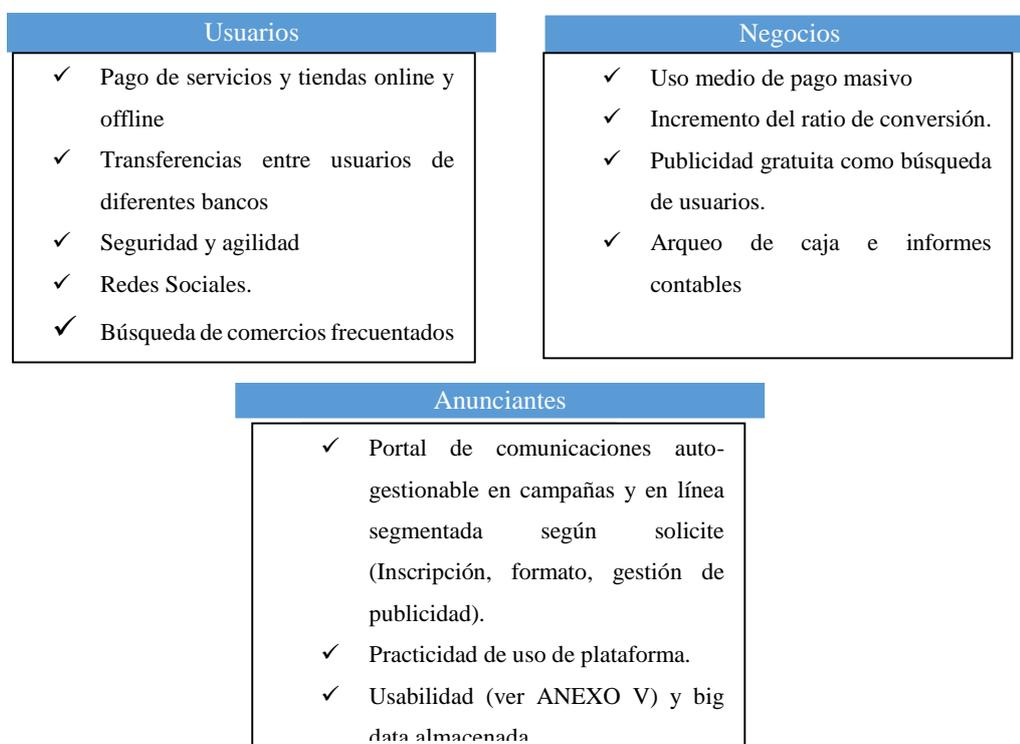
8.3 Estrategia del marketing mix

La estrategia de marketing a desarrollar involucra enfocarse en primera instancia en brindar el esquema de servicio por segmento a los innovadores según la curva de adopción tecnológica de Moore, sus características definen el asumir riesgos de uso de nuevas aplicaciones e incluso ser el promotor de las mejoras en la misma. Con esta adopción determina el poder generar un salto en el mercado de masas y cruzar el abismo que se describe en el Marco teórico.

8.3.1 Esquema de Servicio.

El servicio ofrecido es de una red de pagos que utiliza el formato de aplicaciones móviles con los siguientes atributos:

Figura 8.1. Esquema del Servicio



Elaboración: Autores de esta tesis.

Para los usuarios: La plataforma de pagos propuesta permite realizar de manera inmediata transacciones monetarias C2C por medio de cualquier medio bancario, es decir, utilizando cualquier tarjeta de débito o crédito, como servicios complementarios ofrecidos se tiene el poder establecer relaciones sociales con otros usuarios que permita separar cuentas, dar estatus de posición de pago, acordar regalos en grupo o planificar salidas de paseo o de celebración, entre otros.

El servicio trae como beneficio la agilidad y seguridad en las transacciones de pago que realicen, según los lineamientos de seguridad cumplidos en el ANEXO XII. Marco Regulatorio; siendo estas: transferencias bancarias, pagos en tiendas online y offline, colectas de dinero, entre otras.

Para los negocios: Plataforma de pago con integración online y offline permite el pago en los negocios que cuenten con la aplicación instalada, por medio de la cual también podrá pertenecer en la lista de búsqueda de geolocalización en los aplicativos como Google Maps y Waze, dado la inscripción online de pagos, permitirá realizar arqueos de caja rápidos y/o declaraciones empresariales con mayor facilidad asimismo brinda el beneficio del incremento de la ratio de conversión.

Para los anunciantes: El servicio comprende un portal de comunicaciones por medio del cual puedan ingresar sus anuncios y campañas de modo auto-gestionable, de tal forma que los anunciantes puedan usar sus formatos y gestionar sus campañas en línea. Este espacio en línea permitirá una gestión directa e inmediata con sus campañas publicitarias, dentro de sus características funcionales se tiene:

- **Inscripción:** La contratación del servicio involucra un registro como anunciante, aceptación de términos y condiciones de uso, entre otros.
- **Formatos:** Los formatos de publicidad aceptados serán. Fotos, videos, flash.
- **Gestión:** El gasto se gestionará con una interface en línea a fin de tener acceso a indicadores de impacto de campaña.

8.3.2 Estrategia de Precio.

Estrategia de Precio dirigida a los usuarios.

Según el entorno actual se puede encontrar que existen dos tipos de aplicaciones principales: las gratuitas y las de pago, las primeras generalmente financiadas por

publicidad en la aplicación y el método de compra dentro de la aplicación, las segundas en reducción según las tendencias en los últimos años.

La estrategia de precio optada involucra la elección del tipo de aplicación de descarga gratuita con uso gratuito para transferencias y pagos dentro de la plataforma.

La fijación de precios a los usuarios se realizará en función del costo y solo se aplica cuando éste realice retiros de la plataforma, el mismo sería de 2.49% e iniciaría a partir del segundo año en adelante.

Estrategia de Precio dirigida a los negocios:

Los negocios podrán descargar la aplicación y utilizarla como medio de pago en sus establecimientos, la fijación del precio se realiza en función de la competencia que restringe la guerra de precios además que considera los juicios de valor que los negocios tienen de productos similares. Según el Capítulo III. Marco Contextual (3.7.1 Comisiones bancarias), El precio promedio por transacción monetaria es de 3.99% del importe de transacción y otros costos fijos de afiliación y estados de cuenta, la fijación de precios.

La estimación del precio se considera en función de la percepción de los negocios, tomando para ello ciertos factores psicológicos como rapidez, seguridad y flexibilidad del producto en base al precio, que asociado a lo indicado por (Thomas T. Nagle and Reek K. Hoden 2011) “The strategy and tactics of pricing” y según Kotler 2011 (Estrategia de fijación de precios para productos nuevos), el precio que se adopta no sería el más bajo, porque se consideraría no se cumple con las características esperadas del mismo y su percepción sería de menor calidad, menos seguro, menos flexible, el precio a establecer sería basado en el valor.

Figura 8.2. Percepción del servicio en base al precio

Precio Bajo	Precio Intermedio	Precio Alto
<u>Características percibidas por los clientes</u>		
- No es seguro	- Seguro	- Seguro
- No reconocido	- Reconocido	- Reconocido
- Mal servicio	- Buen Servicio	- Muy buen servicio pero caro
- Uso Ocasional	- Uso Frecuente	- Uso Frecuente

Fuente: Thomas T. Nagle and Reek K. Hoden 2011

Elaboración: Autores de esta tesis

Asociando la estrategia de fijación de precios en función de la competencia con la percepción del servicio en base al precio, se obtiene de la matriz de fijación de precios que la estrategia a seguir sería la de penetración, que considera un precio medio a una alta calidad, el precio medio es valorado en la percepción de los clientes y se espera una calidad alta asociada, la misma que involucre aspectos como rapidez en el uso, seguridad, accesibilidad, actualización constante y otros valores añadidos el precio ofrecido como porcentaje del monto de transacciones realizadas sería de 3.99% que aplica a partir del segundo año y en adelante

Tabla 8.1. Matriz de fijación de precios

		Precio		
		Alto	Medio	Bajo
Calidad	Alto	Precio Premium	Penetración	Súper oferta
	Medio	Sobrepeso	Calidad promedio	De oferta
	Bajo	Golpea y corre	De mala calidad	Economías

Fuente: Kotler 2011

Elaboración: Autores de esta tesis

La estrategia adoptada es de penetración, la cual fija un precio intermedio con el que se atrae la mayor cantidad de negocios posibles, a fin de lograr mayor participación de mercado, con esta acogida, se puede obtener la reducción de los costos para que posteriormente pueda ofrecerse bajar más el precio.

Estrategia de Precio dirigida a los anunciantes:

Los anunciantes tendrán la posibilidad de contratar publicidad asumiendo un costo máximo de introducción 1,500 soles el primer año y 2,200 soles a partir del segundo año en adelante, importe que considera el número de visitas estimados de la aplicación, el comparativo de la competencia en servicios similares siendo el costo más bajo del mercado de dos mil soles anuales en publicidad y el más alto es el cobrado por Facebook aproximadamente setecientos soles semanales.

Con la finalidad de realizar un comparativo con otros medios de publicación, se presenta el siguiente cuadro, en el mismo se expone el cobro diferenciado de cada medio, lo que refuerza aún más en este sector seguir la estrategia de super oferta descrita en la tabla 8.1 Matriz de fijación de precios, introducir un precio bajo de alta calidad, que permita generar mayor número de clientes en un entorno altamente competitivo.

Tabla 8.2. Cuadro comparativo de publicidad

Publicidad	Agencias de publicidad	Banner	Publicidad en Páginas amarillas	Televisión	Revistas
Características	Publicidad en web, actualización.	Pequeño: 300x250. Aprox. Para 60000 visitas	40 imágenes y 255 caracteres, sin mucho alcance ni revisión al público objetivo, medio más usado por los tipos de negocios B2B	Anuncios (Programa 4 semanas), y con un rating aproximado del 30%	Por 1/8 de página a 1 pagina
Facturación	\$ 40	\$ 200	\$ 218	S/. 17500	S/. 832 - S/.15,470
Forma de facturación	Dólares x hora invertida	Dólares x mes	Dólares al año	Soles x anuncio	Soles por anuncio

Elaboración: Autores de esta tesis

Fuente: Agencia de publicidad, Código Comunicaciones.

Figura 8.3 Cobros realizados por Facebook (Publicidad).



Fuente y Elaboración: Facebook

8.3.3 Estrategia de Promoción.

Estrategia de Promoción dirigidas a los usuarios.

De acuerdo a lo indicado por comScore, 1 de cada 3 visitantes de web lo realiza por el móvil, viendo por ello la necesidad de hacer de la promoción como una experiencia móvil óptima, de lo contrario poder tener cierto riesgo de perder un tercio de los visitantes o potenciales clientes.

A fin de construir audiencia y según el objetivo de marketing, incrementar el número de descargas y usuarios, se plantea la combinación de tácticas de trabajo, agrupadas en las acciones del marketing digital.

- ***Acciones del marketing digital***

El marketing digital en la aplicación móvil de pagos y transferencias bancarias se desarrollará en función de dos acciones que permitan ofrecer información a los clientes en el lugar y momento preciso que lo necesiten, se impulsa su aplicación intensiva en los primeros años a fin de alcanzar a los innovadores, quienes con su satisfacción definen el incremento de uso por los pragmáticos y conservadores, entre ellas se tiene:

- ***Acciones e- branding***

Con la finalidad de abordar acciones que distingan o construyan la marca seleccionada se plantea el desarrollo del branding estratégico que involucra la búsqueda de posicionamiento a través del valor agregado que se ofrece y se compara de la competencia.

Posicionamiento de la marca:

Según Allen Adamson, director de landor y autor de BrandSimple, uno de las primeras acciones a tener en cuenta es el encaje de la actualización de la marca con el cambio real, es decir, adecuar elementos gráficos para comunicar la esencia de experiencia de la marca, considerando futuras actualizaciones de la marca según los cambios en su estrategia, en principio la misma involucra una forma de comunicación juvenil y de colores y fuentes adoptados al sector financiero, el mismo que es conocido como seguro y de confianza.

Figura 8.4. Marca VAZZ



Elaboración: Autores de esta tesis

Elementos iniciales de la marca VAZZ, la primera letra muestra un símbolo de aprobación, que expresa o asocia no solo a lo verdadero sino al sentido de conformidad de hacer lo correcto, lo honesto y seguro que se ofrece. Esta primera letra también es utilizada en el logo, la misma que no solo lleva la aprobación de la ejecución del uso de una aplicación financiera segura, en cuanto al logotipo se relaciona con los símbolos creados de redes sociales, pues contiene cierta similitud al símbolo de whatsapp, según la encuesta realizada es uno de los principales medios sociales usados por el público objetivo.

Figura 8.5. Logotipo VAZZ

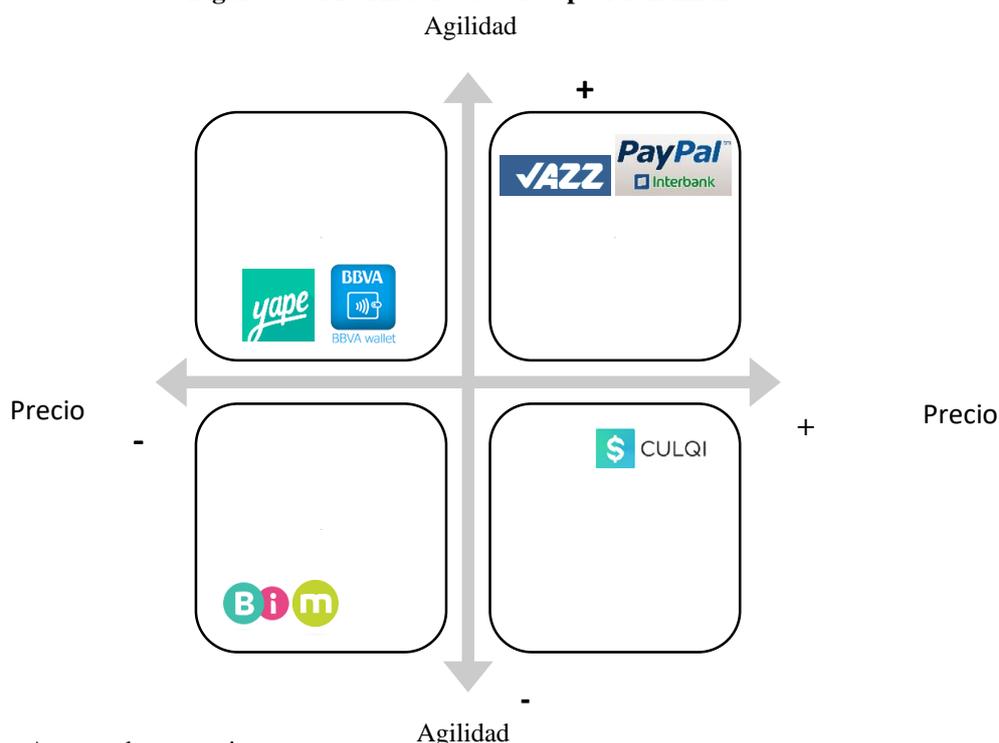


Elaboración: Autores de esta tesis

La simplicidad de la marca permite mayor resalte y muestra limpieza en el mensaje ofrecido como atributo principal, además que permite que la apariencia de la marca no pase por el tiempo, el diseño permite el enfoque en lo realmente esencial, según lo mencionado por Leonardo Da Vinci “La simplicidad es la mejor sofisticación”.

Según el mapa perceptual que identifica los beneficios que son diferenciales ofrecidos, que pueden posicionar la marca en la mente de los consumidores, el atributo más valorado por los usuarios y que representa una de las premisas en la propuesta de valor es el precio y la agilidad en las operaciones de pago y transferencias, según el análisis estratégico realizado en empresas que son competencia por ofrecer productos similares se puede posicionar a cada una de ellas en los cuadrantes indicados en la matriz perceptual de posicionamiento.

Figura 8.6. Matriz porcentual de posicionamiento



Elaboración: Autores de esta tesis

- **Acciones de e-promotion**

Según el modelo de negocio propuesto, la promoción del aplicativo móvil se realizará por medio de redes sociales, blogs, tiendas de app store, Google play, el boca a boca y promociones específicas

Considerando los canales enfocados al performance, como redes display, social ads y app discovery, se tiene diferentes opciones publicitarias que contribuyen en dar a conocer la aplicación y generar descargas entre el público, entre ellas:

Tabla 8.3. Opciones publicitarias según perfiles

Opciones publicitarias	Aplicación	Detalle
Anuncios de Google Adwords, resultado de búsqueda.	Innovadores (2.5%- 15%)	Muestra la aplicación cuando se busca servicios relacionados.
Anuncios en Redes sociales (Google places, Yelp, Facebook, Twitter, Instagram)	Innovadores Conservadores (2.5%- 70%)	Recolectar comentarios positivos y recomendaciones según propuesta de valor
Influencers, early adopters, Prueben piloto de aplicación	Innovadores (2.5%- 15%)	Se espera trabajar cambios con este segmento
Promociones específicas de alianzas estratégicas (Visa, mastercard, Operador móvil)	Innovadores Conservadores (2.5%- 70%)	Reforzar el aspecto de seguridad y de valor agregado (consumo gratis de datos)

Elaboración: Autores de esta tesis

Estrategia de Promoción dirigidas a los negocios.

La promoción dirigida a los negocios incorpora lo siguiente:

- Eventos y seminarios. Se invitará a participar a los distintos negocios, identificando los asociados al público objetivo de uso de la aplicación (Usuarios), en las presentaciones se mostrará los beneficios de inscripción de los negocios, como un precio atractivo, el número de usuarios de uso, el incremento del ratio de conversión y de ventas online y offline, así como la mayor penetración de sus ofertas por medio de la información almacenada (Big data generada). Generación de eventos de demostración de productos, en los que se pueda reunir usuarios con negocios, a fin de poder brindarle la oportunidad de mostrar su oferta a potenciales clientes.
- Cupones y descuentos: Emisión de estas ofertas de ingreso y premiación al uso de la aplicación como medio de pago, de incluirse como favorita. Opción de gratis todo el primer año de lanzamiento inicial.

9.3.3.3. Estrategia de Promoción dirigidas a los anunciantes.

La promoción del espacio en la plataforma para anunciantes incorpora lo siguiente:

- Eventos y seminarios. Se invitará a participar a los distintos anunciantes de publicidad que tenga como mercado objetivo el segmento al cual la plataforma de pago se ha enfocado, presentando a detalle los beneficios de la inscripción como anunciantes, dado el número de descargas de los usuarios, transacciones realizadas y la información almacenada (Big data generada).
- Agencias interactivas. Establecer convenios con las principales agencias interactivas que incluyan la plataforma de pagos como una alternativa innovadora y efectiva de realizar publicidad en línea.
- Promoción en puntos de venta de los negocios: Promocionar productos de los anunciantes en los espacios físicos de los negocios

8.3.4 Estrategia de distribución.

Estrategia de distribución dirigida a los usuarios.

Como canales de distribución se tendrá las tiendas de aplicaciones para plataformas y páginas de recomendación de aplicaciones, las primeras serían de App store para

sistemas iOS y PlayStore para sistemas Android, las segundas serían páginas que introduzcan a los usuarios a la descarga de la aplicación por medio de Frenzapp, motor de recomendación para varias plataformas que presta suma atención a los gustos de los usuarios en Facebook y de los amigos relacionados al usuario.

El medio inicial de distribución de la aplicación propuesta, es por medio del desarrollo de un preliminar o también llamado preinstalación, utilizado como demo.

Dentro de los canales de distribución a los usuarios se tiene:

- Canales Propios: Amigos, familiares, página web.
- Blogs especializados: En aplicaciones móviles del sector, por medio de una herramienta gratuita de desarrollo de blogs: Blogger (www.blogger.com), que ofrece hospedaje gratuito (hosting), el blog inicial para promocionar la aplicación será el buffer que incluirá un banner del landing page, con la finalidad de incrementar aún más las descargas.
- Direct Search engine marketing (SEO). Con la finalidad de marcar mayor presencia en la web e indexar en los primeros lugares de búsqueda el blog creado, con el ingreso de palabras relacionadas, haciendo uso de los mejores keywords para enfatizar la marca de la aplicación.

Estrategia de distribución dirigida a los negocios.

Los canales de distribución para este sector serían por medio de la fuerza especializada de ventas con conocimiento del sector al cual se desea impulsar la aplicación, considerando que éstos serían los de mayor consumo en los universitarios bancarizados y por tanto de interés en los negocios como uso de medio de pago.

Estrategia de distribución dirigida a los anunciantes.

Los canales de distribución para este sector serían por medio de la página web y la fuerza especializada de ventas.

- Página Web: El diseño de la web involucra contener ciertas herramientas que permitan que los anunciantes puedan acceder a la sección de anunciantes, inscribirse, contratar y gestionar sus campañas en línea de manera automática e inmediata.

- **Fuerza de Ventas:** Contratar fuerza de ventas especializada, que promueva la venta de publicidad en línea, en la plataforma de pagos, así como la posibilidad de inscripción de demos de interacción de la plataforma en la sección de publicidad, anote las preguntas y recomendaciones que reciba, a fin de poder asesorar y responder las inquietudes o trasladar las recomendaciones a las áreas pertinentes.

8.4 Planes de acción del marketing mix

8.4.1 Plan de acción del servicio

En la siguiente tabla se puede apreciar la decisión estratégica, acciones y área responsable correspondientes al plan de acción del producto, dos de las decisiones estratégicas están relacionadas a las características técnicas y funcionales de la aplicación y una de ellas a las consideraciones a tener para su diseño y creación.

Los responsables en poder realizar las acciones correspondientes de esta decisión estratégica la comprenden el área de marketing y operaciones y finanzas.

Tabla 8.4. Plan de acción de servicio

Decisión estratégica	Acciones
Brindar un producto que cumpla con las características funcionales de Seguridad, Comodidad y rapidez.	Coordinar el cumplimiento de los lineamientos y estándares de calidad acordada con el programador de la plataforma de pagos, inscribir el mismo en contrato
Garantizar la calidad técnica y el diseño interactivo.	Coordinar el cumplimiento de los lineamientos y estándares de calidad acordada con el diseñador de la plataforma de pagos, inscribir el mismo en contrato
Asegurar el cumplimiento de la normativa legal aplicable	Obtener asesoramiento de los tramites y cumplimiento del marco regulatorio que aplique a la creación de la plataforma de pagos y transferencias.

Fuente, Sainz Vicuña 2009

Elaboración: Autores de esta tesis

8.4.2 *Plan de acción del precio*

En la siguiente tabla se puede apreciar la decisión estratégica, acciones, área responsable y presupuesto correspondientes al plan de acción del precio, ambas de las decisiones estratégicas están relacionadas a la política de precios elegida, dada la percepción de calidad, seguridad y uso en la elección de los clientes.

Los responsables en poder realizar las acciones correspondientes de esta decisión estratégica la comprenden el área de finanzas con el soporte del área de marketing y ventas.

Tabla 8.5. Plan de acción del precio

Decisión estratégica	Acciones
Adoptar una política de precios atractivos según comparación de ofertas de la competencia	Definir precio por debajo del promedio de mercado, sin llegar al precio más bajo ofertado en el mercado
Garantizar estabilidad en los precios pactados con los clientes	Generación de acuerdos de servicio con los clientes, que respalde la oferta realizada con estabilidad

Fuente, Sainz Vicuña 2009

Elaboración: Autores de esta tesis

8.4.3 *Plan de acción de la promoción*

En la siguiente tabla se puede apreciar la decisión estratégica, acciones, área responsable y presupuesto correspondientes al plan de acción de la promoción, según acciones de e- branding, e- promotion en los productos dirigidos a los usuarios y acuerdos comerciales para los dirigidos a los negocios y anunciantes.

El presupuesto asignado por decisión asociada a ciertas acciones a tomar, están distribuidos en función del costo de la publicidad en anuncios, banners y redes sociales, considerando para su coordinación e implementación de los mismos las coordinaciones correspondientes del equipo o área de trabajo responsable será de marketing y operaciones, cabe señalar que las acciones de publicidad en página web serán introducidas los dos primeros años a fin de poder hacer conocida la plataforma de pagos a inicios de su implementación.

Tabla 8.6. Plan de acción de la promoción.

Decisión estratégica	Acciones	Sueldo	Presupuesto
Tener presencia en la web. Pago único de Publicidad página web	Acciones e- branding: Canales propios, Blogs especializados, Influency early adopters.	S/.20,400.00	S/.23,918.00
	Acciones e- branding: - Direct Search engine marketing (SEO).	S/.3,518.00	
Generación de avisos Publicitarios	Acciones e- promotion: Anuncios de Google Adwords . Play y App store	S/.322.00	S/.403.00
	Acciones e- promotion: Anuncios en la red display móvil de Google Adwords.	S/.81.00	
Integración con redes sociales	Acciones e- promotion: Anuncios en redes sociales y banners. Facebook y cine.	S/.18,266.00	S/.18,266.00

Fuente, Sainz Vicuña 2009

Elaboración: Autores de esta tesis

8.4.4 Plan de acción de la distribución

En la siguiente tabla se puede apreciar la decisión estratégica, acciones, área responsable y presupuesto correspondientes al plan de acción de la distribución, las dos decisiones estratégicas están relacionadas a los medios de llegada a los negocios y anunciantes.

El presupuesto asignado por decisión asociada a ciertas acciones a tomar, están distribuidos en función del costo del acuerdo comercial que se genere, el área responsable de su ejecución es la de marketing y operaciones.

Tabla 8.7. Plan de acción de la distribución.

Decisión estratégica	Acciones	Sueldo	Presupuesto
Generar acuerdos comerciales con servicios de ejecución de eventos	Programación e invitación a Eventos y Seminarios en web. Actualización de web.	S/.220.00	S/.2,620.00
Generar acuerdos comerciales con servicios de agencia publicitaria	Contactar agencias interactivas. Representación anual	S/.2,400.00	

Fuente, Sainz Vicuña 2009

Elaboración: Autores de esta tesis

8.5 Presupuesto de marketing

En la siguiente tabla se puede apreciar un cuadro resumen del presupuesto de plan de marketing para los años de especificados en la evaluación financiera, el cual tiene en consideración los planes de acción del producto, precio, promoción y distribución desarrollados en el punto anterior.

Tabla 8.8. Presupuesto de plan de marketing.

Plan de Acción	Presupuesto Año 1	Presupuesto Año 2	Presupuesto Año 3	Presupuesto Año 4	Presupuesto Año 5
Planes de acción de la promoción	S/.51,560.00	S/.51,560.00	S/.27,560.00	S/.28,304.12	S/.29,068.33
Planes de acción de la distribución	S/.2,620.00	S/.2,690.74	S/.2,763.39	S/.2,838.00	S/.2,914.63
Total por año	S/.54,180.00	S/.54,250.74	S/.30,323.39	S/.31,142.12	S/.31,982.96

Elaboración: Autores de esta tesis

Fuente: Agencia de publicidad, Código Comunicaciones.

El importe anual destinado a los planes de acción de marketing según la estrategia mix, representan el 50% de los gastos operativos que la propuesta de negocio considera como gastos y el 10% de los gastos totales.

8.6 Resultados de las acciones de marketing en la proyección de ventas

Con la finalidad de desarrollar una exitosa estrategia de ventas, se tomará datos obtenido del conocimiento del mercado en la estimación de la demanda del Capítulo V. Estudio de Mercado y de las actividades de la competencia según el benchmarking obtenido en ANEXO XI. Análisis de las plataformas de pago.

Los componentes a incluir en la estrategia de ventas son adicionalmente los mercados en la estrategia de promoción en el presente Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas, con estrategias directas que comparen las características o atributos del servicio ofrecido con el de la competencia como enfoque de venta negativa.

El plan de acciones para optimizar los incentivos consiste en la determinación clara de los objetivos y metas de la empresa y la ejecución de reconocimiento intrínseco.

CAPÍTULO IX: PLAN DE OPERACIONES

El presente plan de operaciones contempla las actividades relacionadas con la puesta en marcha del aplicativo móvil en la ciudad de Lima y siendo el público objetivo los universitarios bancarizados que cuentan con al menos un Smartphone.

El objetivo es mostrar cómo se va poner en práctica lo establecido en el plan de marketing; así como explicar las etapas del proceso y detallar los procesos críticos.

Es claro que estas actividades están planificadas en un horizonte de mediano plazo, ya que si el escenario es optimista y se cumple el crecimiento exponencial que se espera con el uso del aplicativo móvil y se hace popular, va ser necesario ampliar el mercado inicialmente propuesto, así como otros perfiles. Es por ello importante la intangibilidad de las operaciones lo más que se pueda, en tanto que se prioriza el enfoque en la masa crítica y optar por tercerizar ciertas actividades.

9.1 Descripción de procesos

El plan de negocios se llevará a cabo en un horizonte de 5 años, donde tiene contemplado el inicio de operación en enero del 2018. En esta etapa es donde se van a implementar todas las acciones de cara al lanzamiento tanto de la aplicación USUARIOS como la aplicación NEGOCIOS, desde el diseño de la aplicación hasta el reclutamiento del personal necesario pero llevar a cabo la operación.

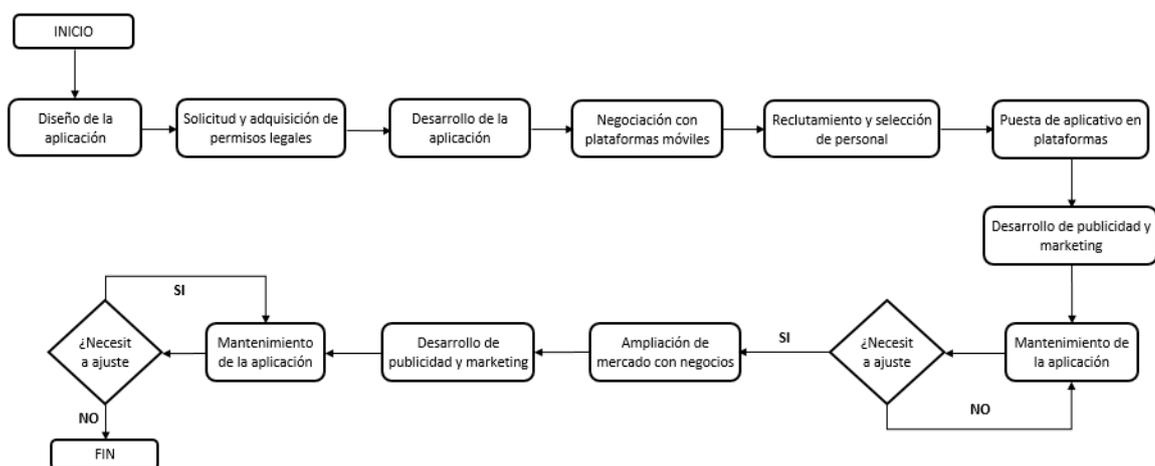
En una segunda etapa se lanzará al mercado el aplicativo USUARIOS en abril del 2018 con el fin de fomentar la masa crítica y en una tercera etapa lanzar el aplicativo NEGOCIOS para que una vez obtenida la masa crítica los negocios puedan adoptar esta nueva forma de cobrar ya habiendo un público que lo usa.

En la siguiente figura se muestra el mapa global de procesos que sigue el presente plan de negocios desde el inicio del proceso en su diseño hasta el desarrollo de la publicidad y marketing.

Se indicará las etapas del proceso; así como la explicación de las mismas y se dará

énfasis en los flujos de procesos con relación al aplicativo móvil específicamente. La explicación en detalle de otros procesos se dará en el capítulo que corresponda. En la figura 9.1. se muestra el mapa global de procesos.

Figura 9.1. Mapa global de procesos



Elaboración: Autores de esta tesis

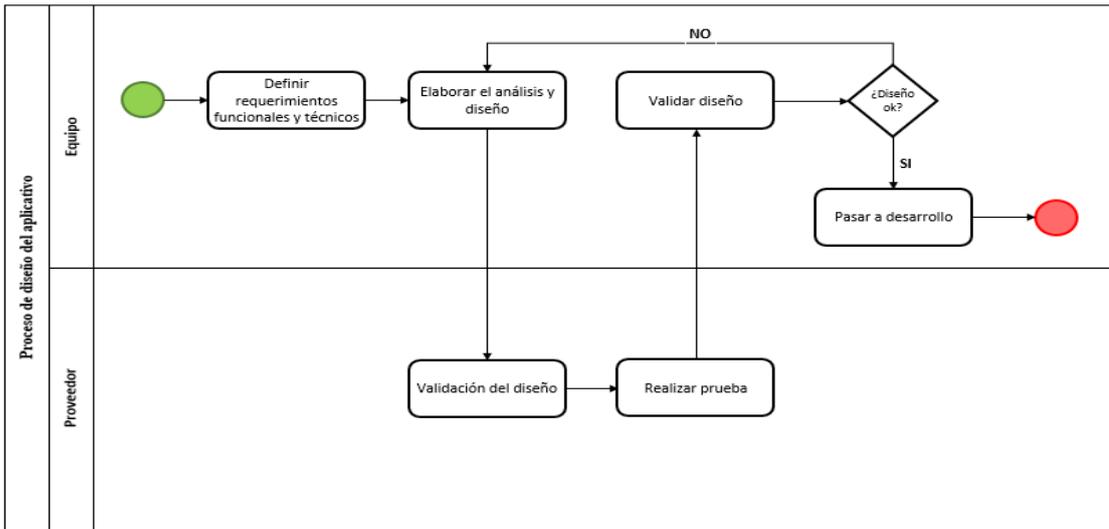
9.1.1 Diseño de la aplicación

Se definirán los requerimientos tanto funcionales como técnicos por parte del equipo y se elaborará el bosquejo del diseño preliminar general, así como requerimientos específicos que debe tener la aplicación.

Proceso de diseño de la aplicación

Para el esquema general de la aplicación se deberán definir los requerimientos funcionales y técnicos que serán validados por el proveedor; el cual se encargará del desarrollo del mismo. Finalmente se realizan las pruebas necesarias y se valida por parte del equipo para pasar al siguiente proceso de desarrollo.

Figura 9.2. Proceso de diseño del aplicativo

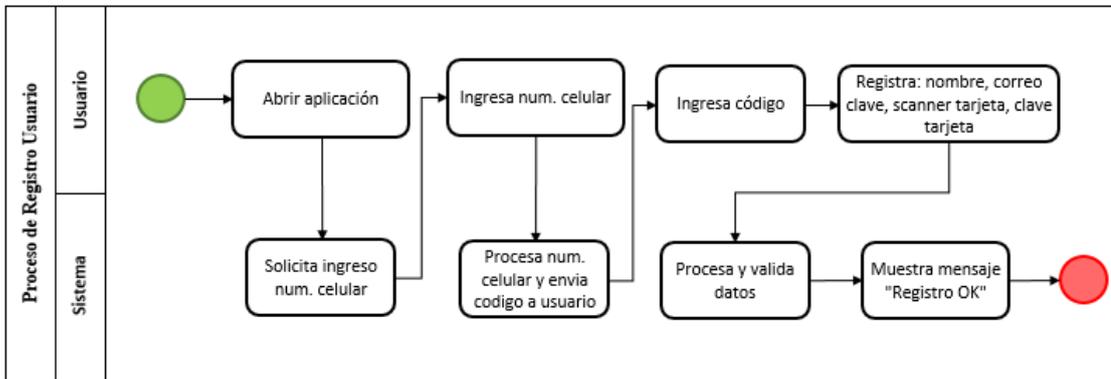


Elaboración: Autores de esta tesis

Proceso de registro de usuario

Los usuarios deberán seguir los pasos descritos en a figura 9.3 con el fin de poder darse de alta una vez descargada la aplicación en sus smartphones.

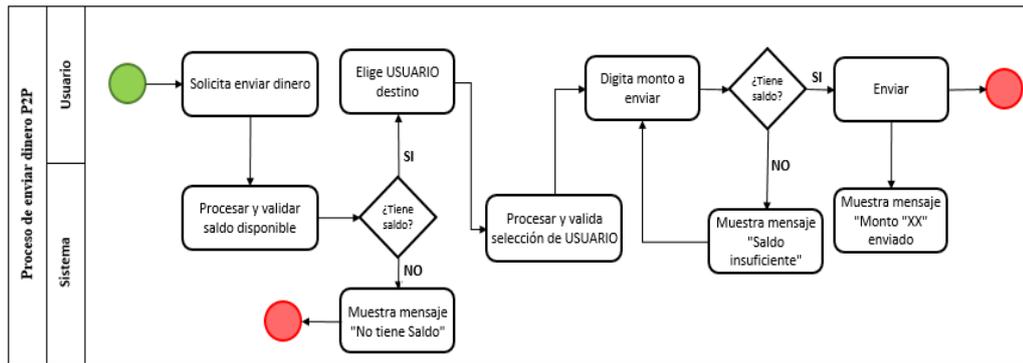
Figura 9.3. Proceso de registro de usuario



Proceso de realizar transferencias de dinero – P2P

El siguiente proceso describe cuando un usuario desea realizar una transferencia a uno o más usuarios. Se deberán tomar en cuenta los pasos indicados en la figura.

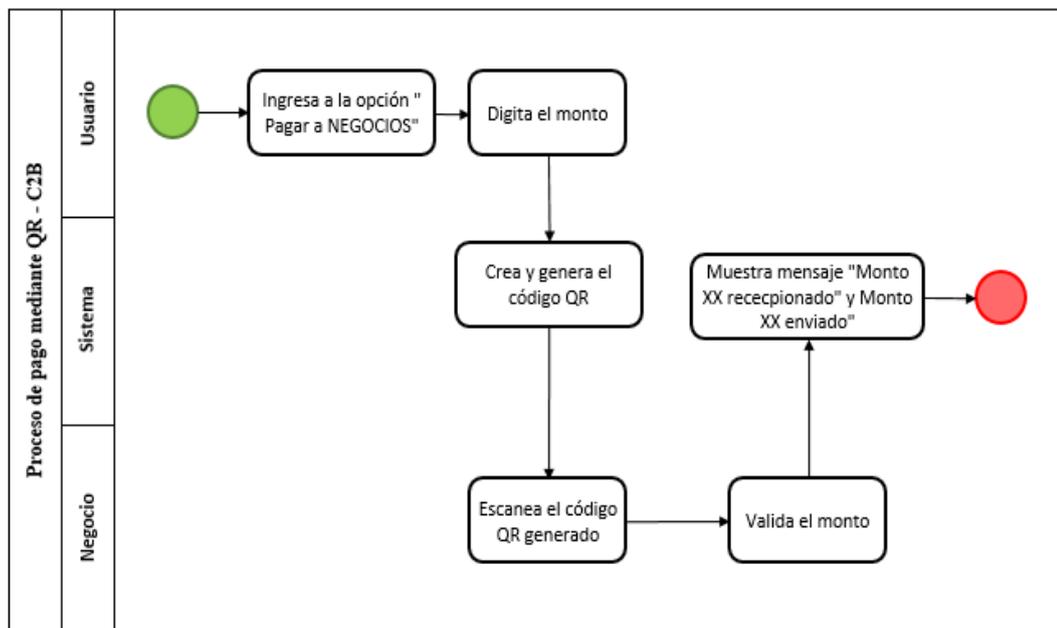
Figura 9.4. Proceso de realizar transferencias de dinero – P2P



Proceso de pago mediante QR – C2B

El siguiente proceso se realizará cuando un determinado usuario de la aplicación desee realizar pago a negocios; y para ello deberá seguir los siguientes pasos.

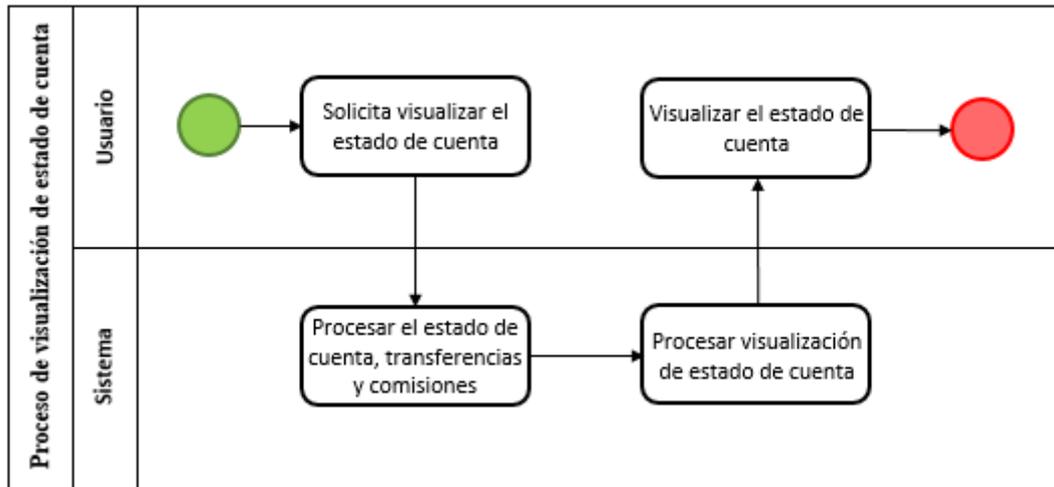
Figura 9.5. Proceso de pago mediante QR – C2B



Proceso de visualización de estado de cuenta

Los usuarios cuando deseen realizar consultas en el aplicativo van a tener que solicitar la visualización del estado de cuenta; el sistema procesará las solicitudes del usuario y luego procesará la visualización de las mismas. Una vez realizado esto el usuario podrá visualizar el estado de cuenta u otra solicitud.

Figura 9.6. Proceso de visualización de estado de cuenta

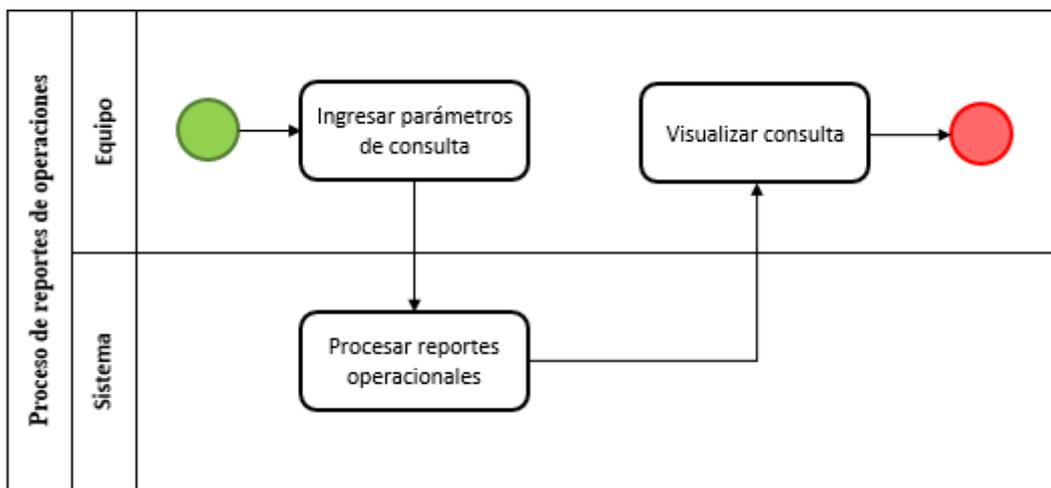


Elaboración: Autores de esta tesis

Proceso de visualización de reportes de operaciones

El equipo encargado del monitoreo y mantenimiento de la aplicación se encargará de realizar consultas a través del sistema con el fin de validar el funcionamiento del mismo, así como recabar datos de comportamiento de los usuarios con el fin de establecer estrategias para mejorar el aplicativo y satisfacción de los clientes.

Figura 9.7. Proceso de reportes de operaciones



Elaboración: Autores de esta tesis

9.1.2 Solicitud de permisos legales

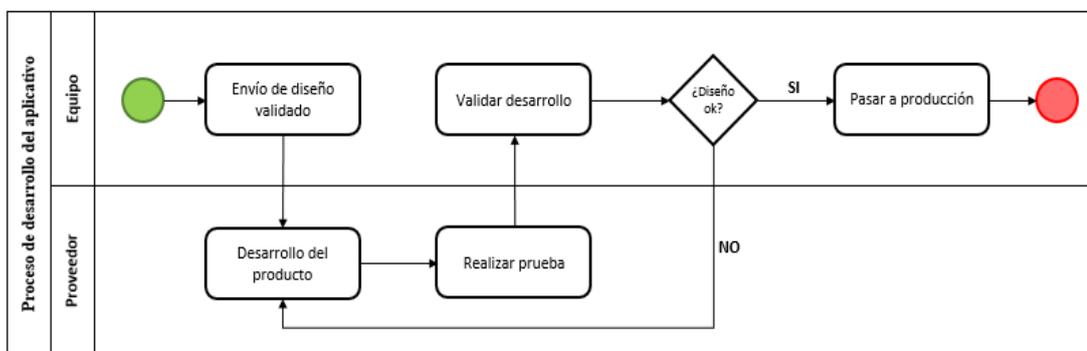
Se revisarán las restricciones del marco legal que podrían afectar la realización del aplicativo móvil con el fin de poder considerarlas en las políticas de transacciones monetarias. Entre las leyes a revisar se encuentran en el ANEXO XII.

Este proceso de revisión y actualización del cumplimiento del marco regulatorio, incluye la tercerización legal que garantice la ejecución de auditorías certificadas y asignación del oficial de cumplimiento según la ley 27693, servicio que según JVC Abogados Asociados tendría un costo de seis mil cuatrocientos soles mensuales. Cabe señalar que, para la constitución de la empresa en registros públicos, elaboración del testimonio y otros documentos necesarios para el alta del número de contribuyente será necesario la inversión inicial de un importe de mil seiscientos ochenta y cuatro que se menciona como único pago dentro de la categoría de gastos pre-operativos.

9.1.3 Desarrollo de la aplicación

Una vez realizado el diseño y validado tanto por el equipo como por el proveedor; el equipo deberá enviar el diseño del aplicativo al proveedor respectivo para el desarrollo del mismo, esta etapa será tercerizada y los costos de adquisición de la aplicación se detallan en este mismo capítulo en el ítem 10.5. (Estimación del costo del producto). El proveedor realizará las pruebas respectivas una vez listo el desarrollo y el equipo lo validará para su puesta en producción.

Figura 9.8. Proceso de desarrollo del aplicativo



Elaboración: Autores de esta tesis

9.1.4 Negociación con plataformas móviles

El objetivo de ingreso de la aplicación móvil es poder estar en los lugares de mayor tráfico de aplicaciones. Estos son: Apple Store, Google Play, los costos asociados al ingreso en estas tiendas de aplicación se pueden revisar en el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas (Presupuesto de promoción).

9.1.5 Reclutamiento y selección de personal

Una vez que se tenga la disposición de las plataformas para colgar el aplicativo, se revisará el personal necesario para el soporte y apoyo. Mayor detalle se revisará en el punto 10.3 de Recursos humanos.

9.1.6 Puesta de aplicativo en plataformas

Establecido las condiciones de contrato con las plataformas disponibles, se dispone de la puesta del aplicativo móvil. Para ello debemos establecer las condiciones de descarga, el cual será de manera gratuita.

9.1.7 Desarrollo de publicidad y marketing

El desarrollo de publicidad y marketing es una actividad imprescindible dentro del modelo de negocio ya que va ir de la mano con la cantidad de usuarios que se afilien. Esta parte se entrará a más detalle en el Capítulo VIII. Plan de Marketing y Ventas.

9.1.8 Mantenimiento de la aplicación

Una vez realizada la puesta del aplicativo en las plataformas, y posteriormente siendo disponibles para descargas que se espera crezcan de forma exponencial y según los cambios tecnológicos que vienen incorporándose con el pasar del tiempo y las nuevas vulnerabilidades que pudieran estar expuesta la plataforma de pagos, hace sea necesario realizar mantenimientos y actualización constantes a la aplicación, por medio de personal capacitado y actualizados en estos temas, a fin de poder mantener la audiencia en crecimiento e incorporar mayor número de clientes que confíen en el

servicio ofrecido.

9.1.9 Ampliación de mercado con negocios

Una vez obtenido el primer objetivo de obtener la masa crítica necesaria, se procede a negociar con los comercios potenciales de forma que los usuarios registrados puedan interrelacionarse con los mismos por medio de la aplicación móvil.

Entre los principales comercios o negocios según los resultados de la encuesta establecida, se tiene:

- Hoteles
- Restaurantes
- Entretenimiento

9.2 Infraestructura y tecnología

9.2.1 Infraestructura

Características técnicas

Los Smartphones deben tener las siguientes características para poder soportar la aplicación.

- Sistema operativo Android con versión a 4. O superior
- Sistema operativo iOS mayor a 7.0
- Aplicación Play Store o Iphone 4S o superior
- Plan de datos o conexión wifi cuando se realiza la transferencia o pago
- Aplicación de lectura de QR

Ubicación

La oficina para la gestión del negocio, soporte y atención al cliente será de 85.6m² estará ubicada en Lince, a modo de alquiler, soportada para ser habitada hasta 10 personas como aforo, con mobiliario para las 6 personas que se mencionan Capítulo X Plan de operaciones (ítem 10.3 Recursos Humanos), con todos los puntos de seguridad física y patrimonial cubierta con el importe de alquiler; es decir, el responsable del mismo sería la empresa que pone en disposición el espacio a alquilar. Conforme la cantidad de clientes aumente se podrá disponer de alquilar un ambiente más grande o

de ser la evaluación positiva comprar una oficina y tercerizar la atención al cliente.

Los costos asociados al alquiler de la oficina, gastos de servicios básicos y otros importes complementarios a la operación, serían los siguientes:

- Oficina: En Lince el costo por metro cuadrado es de S/.25.7 mensuales según la Web de Urbania a través de su calculadora online; la oficina como espacio físico de 85.6m² tendrían, por tanto, un costo mensual de S/.2,200 soles.
- Servicios Básicos: La misma empresa Urbania, menciona el importe mensual fijo de S/.220 para los servicios de agua y luz, la misma considera el número de personas y las horas de trabajo de la oficina alquilada, que para la empresa sería según ley ocho horas laborales. El horario sería, por tanto, de 08:00am – 05:00pm.
- Otros gastos complementarios: Dentro de los otros gastos a considerar mensualmente son los útiles de oficina, de limpieza (papeles, cuadernos, escobillas y otros) cuya asignación es de S/.600 soles según lo cotizado de modo referencial por la empresa Tayloy SAC. Un servicio complementario a considerar es la contratación tercera de una persona de limpieza de visita semanal, a quien se le estaría asignando el importe mensual de S/.100.

9.2.2 Tecnología

La tecnología a usar por parte de los desarrolladores es estar enfocados en brindar una aplicación ligera, fácil, y rápida de usar. En ese sentido hemos elegido la tecnología pertinente para que la experiencia de uso del usuario sea óptima.

Sistema operativo

El sistema operativo donde operará la aplicación será bajo iOS (Apple) y App Store (Android). Es posible que en un futuro se pueda incluir otros sistemas operativos, pero dependerá de su popularidad en el mercado.

Tecnología para transacción usuario – negocio

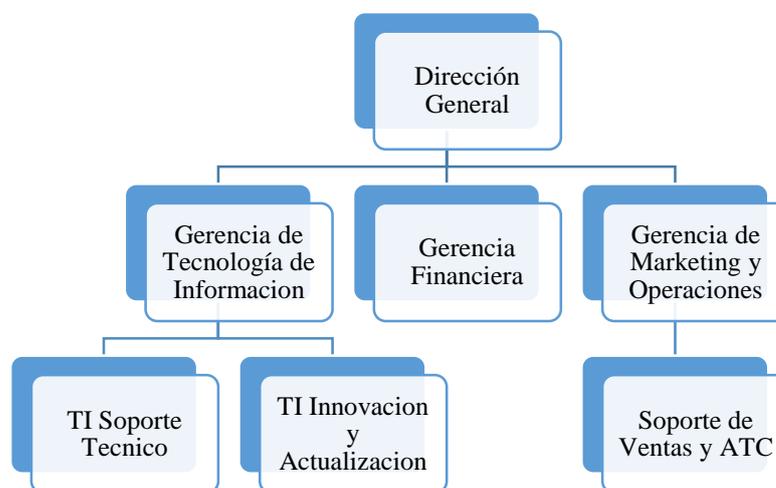
La tecnología a desarrollar será mediante el código QR. Es decir, el negocio digitalará el monto a cobrar; de tal manera que este monto se convierta en un código QR. Luego el usuario leerá mediante su Smartphone dicho código QR del Smartphone del negocio y deberá validar el monto indicado. Cabe señalar que cada Smartphone deberá estar asociado a una determinada tarjeta desde donde el usuario va a pagar y desde donde el

negocio va recibir el efectivo.

9.3 Recursos Humanos.

El principal activo de este plan de negocios será el personal, según la estructura de trabajo y las actividades necesarias a cubrir, se estima que el personal necesario sería de soporte técnico de sistemas con orientación a dispositivos móviles y en sistemas de redes, para el desarrollo, mantenimiento y actualización del software, soporte contable y económico, operacional, ventas, atención al cliente y dirección general.

Figura 9.9. Organigrama de la empresa



Elaboración: Autores de esta tesis

Dirección General: Será responsable de la representación de la empresa, del desarrollo e implementación de los lineamientos estratégicos de la misma, así como del correcto funcionamiento financiero, en los tres primeros años de operación adicional a sus funciones sería responsable de las actividades de marketing y operaciones, la remuneración asignada a esta posición será de S/.7,140, importe que se espera en un futuro inmediato pueda incrementarse, pero a considerar como remuneración base sería ese y el mismo que se ha obtenido de la revista Aptitus que toma los datos de Adecco sobre los sueldos de los gerentes junior y las ofertas de empleo.

Gerente de Tecnología de Información: Será responsable de la gestión de tecnologías en la plataforma de pagos en cuanto a su mantenimiento y actualización

respectiva, , la remuneración asignada a esta posición será de S/.7,140, el mismo que se ha obtenido de la revista Aptitus que toma los datos de Adecco sobre los sueldos de los gerentes junior y las ofertas de empleo.

Gerencia de Marketing y Operaciones: Será responsable de la generación de las alianzas estratégicas con los proveedores que permitan el correcto funcionamiento de las operaciones, incluso las de publicidad y difusión de la aplicación móvil, control del personal en cuanto a los procesos asociados a la gestión de talento, reclutamiento, selección, capacitaciones, evaluación, sistema de compensaciones, entre otros. Así como el levantamiento de los procedimientos de las áreas relacionadas, este puesto será ocupado como tal desde el año cuatro en adelante la remuneración asignada a esta posición será de S/. S/.7,140, el mismo que se ha obtenido de la revista Aptitus que toma los datos de Adecco sobre los sueldos de los gerentes junior y las ofertas de empleo.

Soporte de Ventas y ATC: Sera responsable de recibir las llamadas de consultas o reclamos, solicitudes o requerimientos de los clientes, realizando el respectivo seguimiento y coordinación de ejecución de éstos, la remuneración asignada a esta posición será de S/. 850, el mismo que se ha obtenido de la última encuesta de remuneración de Mercer Perú a ejecutivos peruanos, considerando datos de personal operativos y profesionales , el estudio comprende 205 empresas a nivel nacional con 624 puestos encuestados y un aumento del 13% de la población reportada, en el estudio se indica que las empresas en el Perú estiman un incremento salarial por encima de la inflación y del crecimiento de la economía, obedeciendo al factor de retención y cuidado del talento humano.

TI Soporte Técnico: De reportarse alguna avería, retraso, desconexión u observación de la plataforma configurada en el uso de los usuarios, negocios o anunciantes, será responsable de dar la solución inmediata a los reportes que reciba de la comunicación de ventas y ATC. la remuneración asignada a esta posición será de S/. 1,000, el mismo que se ha obtenido de la última encuesta de remuneración de Mercer Perú a ejecutivos peruanos, en el estudio se indica que las empresas en el Perú estiman un incremento salarial por encima de la inflación y del crecimiento de la economía, obedeciendo al factor de retención y cuidado del talento humano.

TI Innovación y actualización. Será responsable del correcto mantenimiento, actualización y adecuación del sistema a los últimos cambios que hayan ocurrido en el plano tecnológico, la remuneración asignada a esta posición será de S/. 1,000, el mismo

que se ha obtenido de la última encuesta de remuneración de Mercer Perú a ejecutivos peruanos, en el estudio se indica que las empresas en el Perú estiman un incremento salarial por encima de la inflación y del crecimiento de la economía, obedeciendo al factor de retención y cuidado del talento humano.

Como procesos de gestión de talento en coordinación con lo que indica los aspectos de mercadotecnia, cuyas principales acciones son las de atracción o selección, desarrollo o capacitación, motivación que integre la diversidad e inclusión, retención y evaluación se tiene:

9.3.1 Reclutamiento y selección del personal.

Se tiene como líneas generales el reclutamiento de personal calificado, es decir, que cuente con experiencia comprobada de puestos similares al requerido, con ciertos elementos adicionales a evaluar que forman parte de los valores importantes de la empresa, tales como el compromiso, entusiasmo, honestidad. Para el proceso de selección se desarrollan preguntas enfocadas al puesto y análisis del cumplimiento de valores que se espera demuestre en las entrevistas cara a cara. Las herramientas a usar serían referencias internas, asociaciones profesionales, redes sociales y universidades.

9.3.2 Desarrollo o capacitación del personal.

La formación del personal constará de un diagnóstico inicial, inducción de lineamientos generales y funciones del puesto, por último, la programación de capacitaciones necesarias que refuerzan y optimizan las funciones que se realizan, dado la alineación de competencias y según la calibración de talentos, entre estas las orientadas al desarrollo, actualización y programación de aplicaciones y otras de habilidades blandas.

9.3.3 Motivación que integre la diversidad e inclusión.

De iniciativas orientadas a la generación de un buen clima laboral y la formación de la cultura organizacional se menciona una serie de programas a implementar, tales

como: Programa de balance de vida laboral y personal, de salud física y soporte psicológico, madres ejecutivas, de reconocimiento, beneficios flexibles y el fomento de diversidad e inclusión de todo el personal.

9.3.4 Retención y evaluación

Para la administración del personal que permita su evaluación 180°, se establecen ciertos indicadores de recursos humanos, cuantitativos y cualitativos según las funciones y cargo que desempeña, el mismo que debe ser constantemente monitoreado para la asignación de las recompensas relacionadas y necesidades de desarrollo asociadas.

9.4 Estándares de seguridad y actualizaciones

Es sabido que los estándares de seguridad para cualquier dispositivo de pago móvil no están garantizados al 100%. Es por eso que debemos tratar de minimizar el riesgo ante fraudes de posibles hackers.

De esta manera para la aplicación móvil se tomarán las acciones correspondientes a continuación:

- Establecer un sistema de encriptación (HCE) cuyos datos solo puedan ser utilizados por el propietario del móvil y usuario de la aplicación.
- Establecer un sistema de tokenización, de tal manera que genere un código de seguridad dinámico con el fin de reducir el impacto de un ataque exitoso.
- Implementar un motor antifraude que limite y mande alertas ante posibles eventos sospechosos, como ingreso de claves erradas en más de un intento, compras o movimientos inusuales, entre otros.
- Es importante indicar en la aplicación sugerencias al usuario y comercio de mejorar su seguridad por medio de su contraseña, haciendo uso de su huella digital, tener número de IMEI del Smartphone para poder bloquear y hacer inservible el Smartphone ante posibles robos, entre otros.(*)

En cuanto a las actualizaciones; estas se harán por 2 motivos:

- Cuando se tenga una nueva implementación para la aplicación para un nuevo

uso que haga más fácil el proceso de pago para el usuario y negocio, siguiendo los cambios tecnológicos de vanguardia.

9.5 Estimación del Costo del Producto

La aplicación para dispositivos móviles con sistema operativo Android y iOS, las ventajas que ofrece el primer sistema operativo es la posibilidad de programar y publicar la aplicación en la tienda de aplicaciones sin incurrir en algún costo previo o el mismo es máximo de 25 dólares anuales según lo cotizado con Google Play store, mientras que para el caso del sistema operativo iOS es necesario contar con un equipo Mac, dado sus requerimientos técnicos y se debe pagar 99 dólares anuales para desarrollar la aplicación y publicarlo en la tienda de aplicaciones del mismo.

Los costos del producto como una inversión, en los que se incurrirá para el desarrollo del aplicativo móvil, se obtuvieron por medio de la simulación de cuánto cuesta una app, simulador registrado como propiedad de Orsu Soluciones Informáticas, Agencia de marketing digital, en la simulación se consideraron aspectos de contenido de la aplicación y los complementos necesarios a tener en cuenta, obteniendo los costos indicados en el Capítulo X. Plan Tecnológico (10.7. Inversiones de tecnología de información).

9.6 Gestión de operaciones e indicadores de control

La gestión de operaciones está enfocada a la gestión de actividades con diversas técnicas y tecnologías para crear un producto. Aplicando los conceptos de lean manufacturing se puede agregar los 5 principios al desarrollo del software requerido, tales como:

- Lo único que se produce es lo que el cliente percibe como valor, aplicado en la fase de análisis y la de desarrollo del aplicativo móvil.
- Cada tarea, función o actividad debe añadir valor. Cuando se desarrolle las interfaces del software
- Conseguir que el producto fluya continuamente y se agregue valor. Aplicado en las metodologías de desarrollo, obtención de subproductos en vez de muchas funcionalidades.

- Introducir pull system. Buena metodología de planificación según necesidades más importantes de los clientes.
- Tender a la perfección. Incorporación de buenas prácticas de desarrollo, sistemas de control de calidad y de mejora continua en los equipos de trabajo.

Para el análisis de la calidad de un producto dado su proceso operativo de desarrollo, se toma como indicador de control principal, el factor de usabilidad de las aplicaciones móviles.

La usabilidad refiere a la facilidad con que los usuarios pudieran utilizar la aplicación propuesta para alcanzar objetivos concretos. Dentro de la usabilidad se tiene ciertos atributos de una aplicación, descritos en la norma ISO 9241- 11, éstos son los siguientes, Ver ANEXO I y ANEXO V:

- Efectividad, Relacionada con la precisión y completitud.
- Eficiencia, Relacionada a la efectividad y esfuerzo.
- Satisfacción. Grado en que usuarios se sienten satisfechos o con actitudes positivas al uso.
- Facilidad de aprendizaje. Facilidad de alcance de objetivos específicos.
- Memorabilidad: Facilidad de memorizar la forma de usar la aplicación.
- Errores: Del usuario al usar la aplicación y gravedad de los mismos.
- Contenido: Distribución del contenido y formatos utilizados.
- Accesibilidad: Consideraciones ante limitaciones posibles: físicas, visuales, auditivas.
- Seguridad: Disponibilidad de mecanismos que controlen y protejan la aplicación y los datos.
- Portabilidad: Diferentes Plataformas.
- Contexto: Relaciona variables del entorno de uso de la aplicación.

Tabla 9.1. Atributos y métricas como indicadores de control

Atributos	Métricas
Efectividad	Número de funciones aprendidas
Eficiencia	Tiempo en cada pantalla. Eficiencia en comparación con usuarios

	expertos. Tiempo productivo
Satisfacción	Nivel de dificultad. Agrada o no. Preferencias
Facilidad de Aprendizaje	Cantidad de entrenamiento.
Memorabilidad	Número de pasos, clicks.
Errores	Número de errores
Contenido	Cantidad de palabras por página. Cantidad de imágenes
Accesibilidad	Tamaño de letra ajustable, audio.
Seguridad	Control del usuario. Cantidad de reglas de seguridad.
Portabilidad	Nivel de configuración
Contexto	Grado de conectividad. Ubicación. Características del dispositivo.

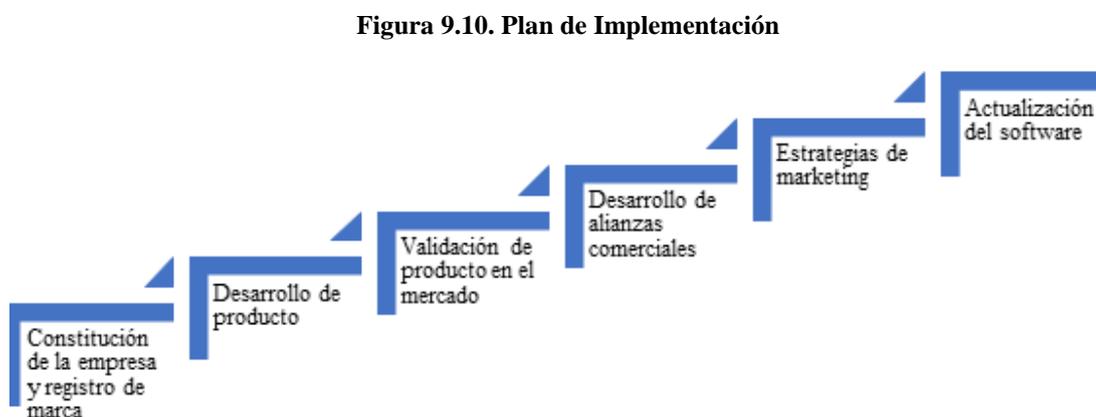
Fuente: Zhang, D., Adipat, B. (2005): Challenges, Methodologies, and Issues in the Usability Testing of Mobile Applications.

Elaboración: Autores de esta tesis

9.7 Plan de implementación

El plan de implementación debe contener las actividades clave para la constitución de una empresa, desarrollo del producto y planes de mercadeo y publicidad hasta la actualización frecuente del software según retroalimentación del mercado, siguiendo los siguientes pasos necesarios:

9.7.1 Etapas del Plan de Implementación



Elaboración: Autores de esta tesis

Constitución de la empresa y registro de marca: Dentro de los gastos pre operativo se tiene el punto de trámites de búsqueda, reserva y legalización de la marca, nombre de la empresa constituida y los principales accionistas asociados.

Desarrollo del Producto: Según las características que se ofrece y los aspectos técnicos asociados, se desarrolla un producto mínimo viable.

Validación del producto en el mercado: Del análisis de mercado obtenido de fuentes primarias y secundarias, este punto pretende comprobar los resultados y poner a prueba física la aceptación o preferencia del aplicativo móvil en el mercado objetivo, por medio de un diseño preliminar de prueba.

Desarrollo de alianzas comerciales: Previo a la implementación de las estrategias de marketing, es la de conseguir alianzas comerciales con los relacionados a la difusión, lanzamiento y distribución que apoyen en la presencia del aplicativo móvil y su descarga. A la difusión, lanzamiento y distribución que apoyen en la presencia del aplicativo móvil y su descarga, así como las entidades financieras del cual se obtiene la certificación de seguridad de respaldo VISA, MasterCard, American Express.

Estrategias de marketing y publicidad: Con la finalidad de generar atracción de los clientes, con actividades como: Lanzamiento de página web de registro, presencia en redes sociales, distribución de la aplicación a través de la tienda de aplicaciones iOS y Android desde App Store y Google play respectivamente.

Actualización frecuente del software de la aplicación según retroalimentación del mercado: En la etapa de testeo la aplicación es liberada para pocos usuarios a fin de evaluar su funcionamiento y encontrar posibles errores, seguida la distribución en las tiendas de aplicaciones con la medición de datos e indicadores de control.

9.7.2 Presupuesto de Operaciones.

Con la finalidad de agrupar los gastos asociados al proceso operativo descrito en cada punto anterior, se consolida el presupuesto asignado para la implementación operativa de la plataforma de pagos, la misma que también considera importes relevantes a la categoría administrativa y operativa, se tiene:

De los gastos operativos en los que se incurre e indica en el presente capítulo, en el ítem 9.2. (Infraestructura y tecnología) y 9.1.2. (Solicitud de permisos legales) se tiene

el presupuesto de:

Tabla 9.2. Presupuesto de Inversión en Infraestructura y Tecnología

Concepto	Presupuesto
Gastos pre operativos	S/.1,684.00
Total	S/.1,684.00

Elaboración: Autores de esta tesis

Tabla 9.3. Presupuesto de gastos en Infraestructura, Tecnología y Legal

Concepto	Presupuesto Año 1	Presupuesto Año 2	Presupuesto Año 3	Presupuesto Año 4	Presupuesto Año 5
Alquiler	S/.26,400.00	S/.27,112.80	S/.27,844.85	S/.28,596.66	S/.29,368.77
Electricidad y agua	S/.2,640.00	S/.2,711.28	S/.2,784.48	S/.2,859.67	S/.2,936.88
Material de Oficina	S/.600.00	S/.616.20	S/.632.84	S/.649.92	S/.667.47
Limpieza	S/.1,200.00	S/.1,232.40	S/.1,265.67	S/.1,299.85	S/.1,334.94
Criterios legales	S/.6,400.00	S/.6,400.00	S/.6,400.00	S/.6,400.00	S/.6,400.00
Total por año	S/.8,200.00	S/.8,248.60	S/.8,298.51	S/.8,349.77	S/.8,402.42

Elaboración: Autores de esta tesis

Del presupuesto asignado para la remuneración del recurso humano con la que la empresa contará será la siguiente distribución:

Tabla 9.4. Presupuesto de gastos en recursos humanos

Concepto	Presupuesto Año 1	Presupuesto Año 2	Presupuesto Año 3	Presupuesto Año 4	Presupuesto Año 5
Salario anual por gerente	S/. 100,000	S/. 102,700	S/. 105,473	S/. 108,321	S/. 111,245
Numero de gerentes	2	2	2	3	3
Salario anual Gerentes	S/. 200,000	S/. 205,400	S/. 210,946	S/. 324,962	S/. 333,736
Salario anual empleados	S/. 38,000	S/. 39,026	S/. 40,080	S/. 41,162	S/. 42,273
Total por año	S/. 314,000	S/. 322,478	S/. 331,185	S/. 489,609	S/. 502,829

Elaboración: Autores de esta tesis

CAPÍTULO X: PLAN TECNOLÓGICO

El presente plan tecnológico contempla las actividades relacionadas con las estrategias de infraestructura de la plataforma y desarrollo tecnológico para la ejecución de la aplicación de pago móvil.

10.1 Modelo Tecnológico

El departamento de Tecnología de la Información tendrá la responsabilidad de diseñar y desarrollar la plataforma de pago móvil, que por medio de una aplicación móvil permitirá la transferencia de dinero a otro usuario con solo tener su número de contacto además de tener un entorno de red social, el cual estará alineado a la estrategia del negocio anteriormente planteada. Este departamento reportara directamente a la Dirección General.

La aplicación móvil será desarrollada para Smartphones que tengan el sistema operativo de Android y IOS, desarrollándose aplicaciones nativas para cada uno de los sistemas.

Aplicación móvil nivel usuario

Canal de acceso para usuarios para que puedan realizar el uso de la aplicación, tanto para realizar transacciones, chat, verificaciones de saldo.

Aplicación móvil negocios

Canal de acceso para todos los negocios que deseen contar con el servicio de recepción de pagos, balance de cuentas y verificación de saldos, así como uso de la red social.

Servidor Web

Servidor virtual, el cual se encargará de responder las peticiones de http proveniente del sistema de atención al cliente. Este servidor debe soportar la lógica de presentación la cual permitirá la comunicación con el servidor transaccional para el uso de la lógica de la plataforma de pago.

Servidor Transaccional

Servidor virtual, el cual se encargará de implementar la lógica de negocio de la solución. Esta se comunicará con los dispositivos móviles y el servidor web a través de

servicios REST.

Componentes de análisis de datos

Servidor virtual, encargado de la explotación de la data tanto del consumo, localización, uso del nivel de transacciones como de las preferencias de compras de los usuarios.

Base de datos

Repositorio que incorporara la data de todas las transacciones realizadas por los usuarios que ejecuten la aplicación.

Nuestro modelo tecnológico solicita englobar la infraestructura de servidores utilizando el concepto de Software como Servicio (SaaS), la cual es escalable, con actualizaciones disponibles a demanda, siendo este un criterio de selección del proveedor de SaaS y considerando los costos incrementales paulatinamente de acuerdo con la generación de demanda en el Capítulo XI. Plan Financiero.

10.1.1 Consideraciones de la aplicación móvil

Para la implementación de los usuarios móviles, se representa a través de la figura donde se muestran división lógica para la creación de la aplicación.

Figura 10.1. División lógica para creación de la aplicación



Elaboración: Autores de esta tesis.

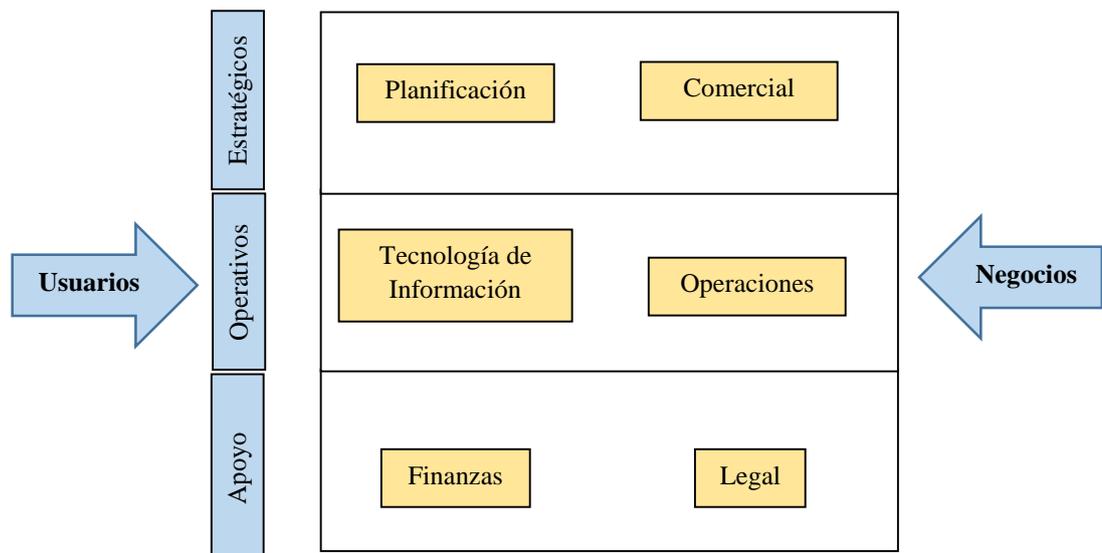
- Capa de Negocio: Es aquí donde se establecen todas las reglas de deben cumplirse en la aplicación.
- Capa de acceso a servicios: Son lo componentes principales para realizar las funciones principales de la aplicación.
- Capa de acceso a datos: Es el intermediario que permite gestionar las consultas hacia la capa de datos.
- Capa de datos: Es aquí donde se almacenan los datos y son los encargados de acceder a los mismos.

10.2 Recursos Humanos

Al inicio de las operaciones solo estará conformada por dos personas, el Gerente de Tecnología de Información quien será responsable de todos los temas de seguridad y un asistente técnico de programación quien estará a cargo de las actualizaciones que requiera la aplicación.

10.3 Modelo de Macro proceso del Negocio

Figura 10.2. Modelo de macro proceso del negocio.



Elaboración: Autores de esta tesis.

Se ha modelado y clasificado los procesos que conforman el modelo de negocio de

la empresa, esto nos permitirá definir la arquitectura tecnológica partiendo de las estrategias definidas.

10.4 Descripción de la aplicación dirigida a usuarios

10.4.1 Requerimiento para el correcto uso del producto

Para el uso de la plataforma de pago móvil por parte de todos los usuarios es necesario cumplir con los siguientes requisitos:

- **Conexión a internet 3G o 4G.**
- **Dispositivos móviles con sistema operativo Android o iOS.**
- **Aplicación móvil descargada de las tiendas virtuales Play Store o App Store.**
- **Capacidad de ubicación o geolocalización al usar la aplicación móvil.**
- **Inscripción y validación de sus datos para creación de un usuario.**

10.4.2 Características de la aplicación

La aplicación se encontrará disponible para ser instalado en los sistemas Android e iOS.

Permitirá el alta de usuarios

La aplicación permitirá a los nuevos usuarios poder registrarse ingresando su nombre y validarla con su número de celular. La cual será aprobada con la verificación del código que se enviará al celular.

Permitirá la afiliación de su tarjeta de crédito / debito

Para poder realizar la transferencia de dinero el usuario tendrá que afiliar su tarjeta de crédito / debito, las cuales serán contrastadas con los servicios de las tarjetas de procedencia como visa, MasterCard, American Express, siguiendo las normas establecidas por el PCI DSS.

Reportes Operacionales

La aplicación permitirá mostrar los reportes de movimientos realizados por el usuario, tanto ingresos como emisiones, además de visualizar en el perfil el saldo actual en la plataforma.

Red social

La aplicación permite conectarse con otros usuarios que utilicen la aplicación a través de su red de contactos del celular, la cual les permitirá crear grupos privados o enlazar conversaciones en modo público.

Perfil personalizado

La aplicación permitirá a los usuarios tener un perfil personalizado con la opción de adjuntar una fotografía y un mensaje de estado, así como fondo de pantalla.

10.4.3 Prototipo de pantalla de la aplicación móvil

Perfil

En esta pestaña principal se podrán visualizar todos los movimientos y saldos en la cuenta; además de mostrarse la opción de notificaciones, estado “en espera” y la opción de mostrar la lista de amigos.

Figura 10.3. Perfil de la aplicación



Elaboración: Autores de esta tesis

Interacción con otras personas

Se muestra en mayor detalle los últimos movimientos realizados con los contactos, como pagos para una cena, para compra de un regalo, para separar la cancha de futbolito, etc.

Figura 10.4. Movimientos internos en la aplicación



Elaboración: Autores de esta tesis

Enviar o solicitar dinero

En esta pestaña se podrá visualizar el monto a enviar o solicitar dinero a uno de los contactos que se tiene en la aplicación.

Figura 10.5. Enviar/ solicitar dinero en la aplicación

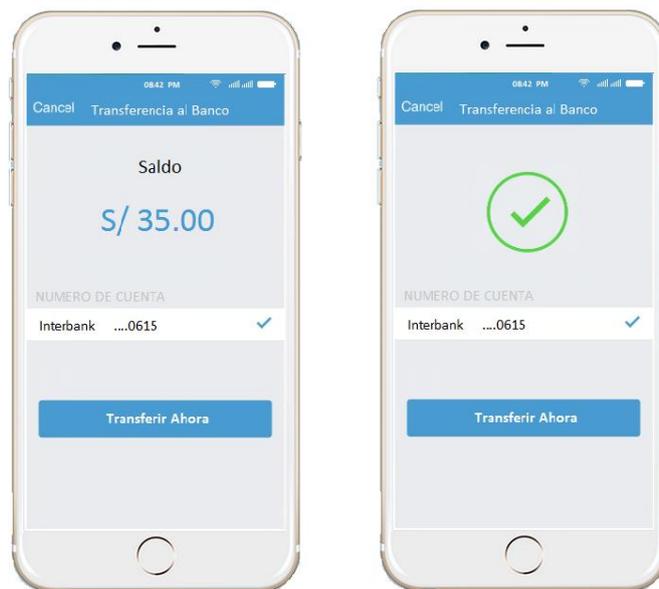


Elaboración: Autores de esta tesis

Transferencia al banco

Se muestra el saldo que se tiene y la confirmación de poder retornar dicho saldo a la cuenta bancaria que posee el usuario.

Figura 10.6. Transferencias al banco en la aplicación



Elaboración: Autores de esta tesis

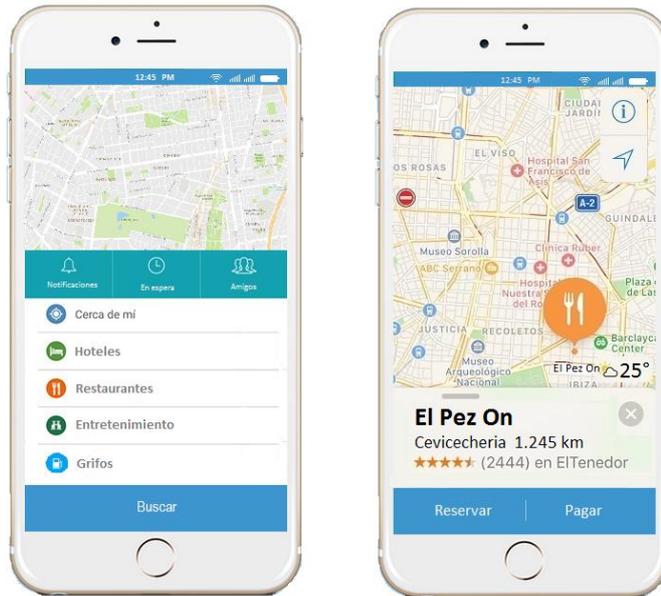
10.4.4 Prototipo de la aplicación móvil con negocios

En el nivel negocios revisaremos las opciones particulares de este sector, donde interactúan, el mismo negocio con el usuario.

Geolocalización de los negocios

En la pestaña se muestra la lista de rubros que cuentan con la aplicación móvil de pago, los cuales se despliegan al elegir el rubro. Por ejemplo, si elegimos restaurantes saldrán la lista de restaurantes y se visualizara los más cercanos.

Figura 10.7. Geolocalización en la aplicación



Elaboración: Autores de esta tesis

Pago mediante codificación QR

Para realizar el pago por consumo en cualquiera de los rubros en que se participa, se utilizará la codificación QR que proporcionará el establecimiento mediante el aplicativo y el lector del mismo establecimiento.

Figura 10.8. Pago con codificación QR en la aplicación



Elaboración: Autores de esta tesis

10.4.5 Prototipo de icono de la aplicación móvil

Se muestra un icono en el cual se muestra la conversación de dos personas y el uso del check que caracteriza la transacción de la aplicación.

Figura 10.9. Prototipo del logotipo



Elaboración: Autores de esta tesis

10.5 Solución web dirigida a la empresa

10.5.1 Requerimiento para el correcto uso del producto

Para el correcto uso de la plataforma de pago móvil por parte de la empresa, es necesarios cumplir los siguientes requisitos.

- Conexión a internet de un gran ancho de banda (tanto de subida como bajada)
- Smartphones con sistema operativo Android o iOS
- Aplicación móvil descargada de las tiendas virtuales Play Store o App Store.
- Capacidad de ubicación o geolocalización al usar la aplicación móvil.
- Inscripción y validación de sus datos para creación de un negocio.

10.5.2 Características

Solución web disponible para exploradores web

Dicha solución web se implementará en los distintos buscadores web como son Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox; esta interfaz será amigable, así como responsive (se ajusta a la pantalla dependiendo del dispositivo de uso). Sera desarrollado bajo los estándares de html 5.

Gestión de alta de usuarios

La solución web permitirá almacenar todos los ingresos de los usuarios que validaron su logueo.

Información de las actividades de los clientes

La solución web permitirá verificar y monitorear todas las actividades que los usuarios realicen dentro de la aplicación móvil, desde el cambio de los perfiles hasta el nivel de transacciones.

Permitirá gestionar la facturación de los negocios mediante un módulo de administración

La solución web permitirá administrar, organizar, registrar y monitorear todas las actividades relacionadas con el negocio en forma escalonada determinada por periodos y/o fechas seleccionadas por los clientes.

10.6 Reporte de información generado por el negocio

10.6.1 Requerimiento para el correcto uso del producto

Para el uso de la plataforma por parte de los negocios, es necesarios que estos cuenten con los siguientes requisitos.

- Conexión a internet con un ancho de banda aceptable de bajada
- La correcta inscripción del negocio en la aplicación móvil
- El negocio debe haber suscrito la opción de BI (business Intelligence)

10.6.2 Características

Reporte disponible exploradores web.

Los reportes podrán ser visualizados desde los principales exploradores web como son Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox; esta interfaz será amigable, así como responsive (se ajusta a la pantalla dependiendo del dispositivo de uso).

Permitirá la visualización y descarga de los reportes

Estos reportes estarán de acuerdo con el plan establecido en un inicio, los cuales podrán ser visualizados y descargados por el negocio solicitante, el plan básico solo permitirá el acceso a las transacciones generadas por el negocio, así como un balance de cuentas.

Los reportes que tendrán los negocios son:

- Reporte de horarios más frecuentados de compra

- Reporte de perfil del comprador
- Reporte de promedio de compras

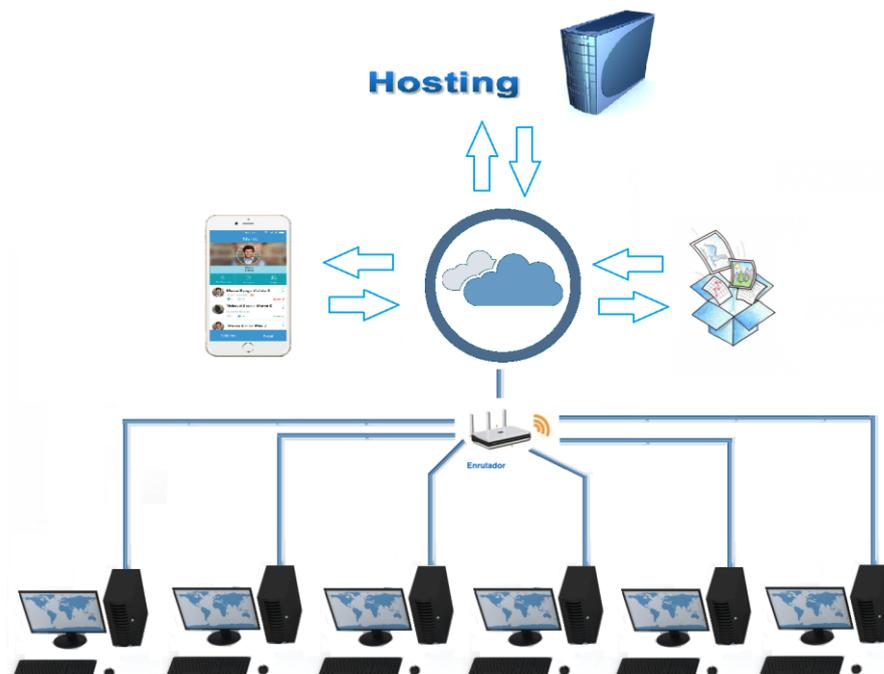
10.7 Infraestructura tecnológica

En la figura. Se muestra la totalidad de la infraestructura que soportara el modelo de negocio y a la arquitectura de los sistemas a implementar, en la oficina la red LAN con 6 computadoras de escritorio, con servicio de internet de 30 Mbps; contaremos con un servicio de hosting para nuestro correo corporativo y espacio de virtual en la nube.

10.7.1 Recursos tecnológicos de la Oficina

- Servicio de internet 30Mbps.
- Servicio de hosting para correo corporativo
- Servicio de disco virtual en la nube Dropbox
- 5 computadoras de escritorio

Figura 10.10. Diagrama de Infraestructura tecnológica



Dispositivos móviles

Smartphones que cuenten con la conexión 3G o 4G con cualquier operador de telefonía podrán acceder y descargar la aplicación que se encontrara en la App Store y Play Store.

Servidor Web

Servidor virtual la cual se encontrará en la nube para disminuir el tema de costos, la cual soportará las solicitudes de los usuarios de la aplicación de pago, esta tendrá una alta disponibilidad.

Servidor de base de Datos

Servidor virtual donde se almacenarán los datos de todos los usuarios inscritos. Esta información nos permitirá analizar y llevar acabo los reportes de BI.

Servidor de hosting

Servidor virtual donde se podrá disponer el espacio para la página web, así como el uso del correo corporativo

Router inalámbrico

La oficina contará con un router el cual se requiere que cuente con emisión inalámbrica para los dispositivos de prueba; así mismo se debe contar con el internet de 30Mbps.

Equipos de computo

La oficina contara con 6 computadoras las cuales estarán interconectados por una red lan.

10.7.2 Servicio de hosting

Criterios de selección según los criterios establecidos se eligió realizarlo con Windows Azure:

- Capacidad de realizar procesos genéricos en la nube
- Capacidad de crear, editar y distribuir escalables con un mínimo de recursos

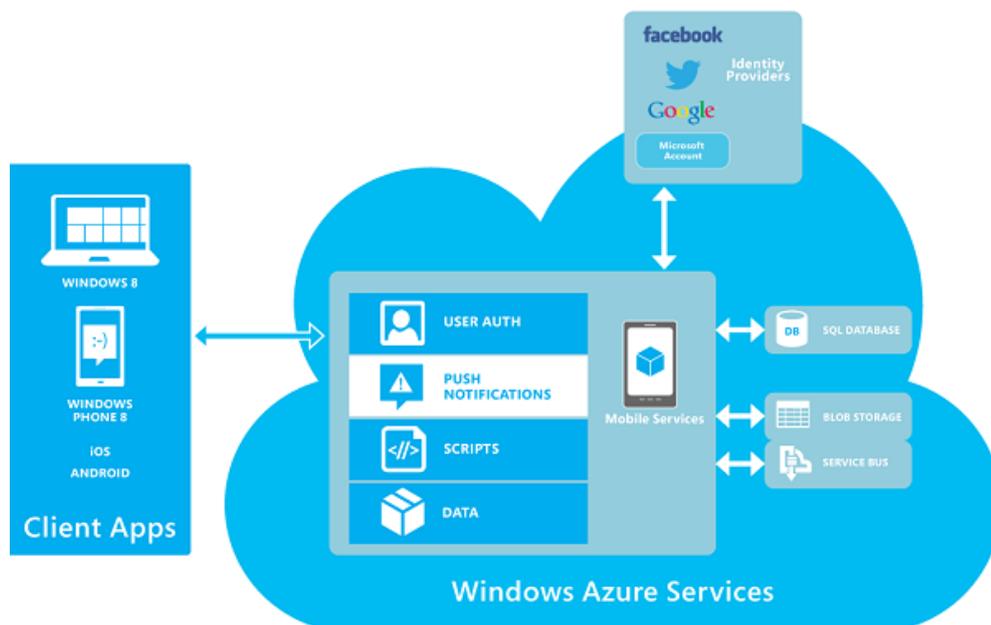
- Capacidad de almacenamiento de datos de alto volumen
- Capacidad de costos de generación y extensión de recursos internos
- Rápida respuesta ante necesidades de cambios de la empresa
- Capacidad de aumentar y disminuir los recursos de TI en funciones a las necesidades
- Eliminar la administración de hardware

10.7.3 Niveles de Servicio

De los distintos servicios en la nube, debemos garantizar que la ejecución este al 99.99% del tiempo, para poder procesar las solicitudes con formato correcto para agregar, editar, actualizar, leer o eliminar datos. Así mismo debemos garantizar que las cuentas registradas en el almacenamiento dispondrán de conectividad en nuestro punto de enlace a internet.

La base de datos SQL mantendrá una disponibilidad mínima mensual del 99.99% a lo largo de un mes de facturación, la cual se verá en el índice de tiempo en el que la base de datos estuvo disponible para los usuarios.

Figura 10.11. Niveles de servicio.



Fuente: Estructura de Azure Mobile Services

Una de las principales ventajas de utilizar Azure Mobile Services es que se encuentra disponible para ser utilizado en los distintos sistemas operativos como son Windows store, Windows phone, IOS, Android, html, los cuales son los sistemas en los cuales trabajaremos. Además de eso tendremos un servicio de seguridad de datos protegidos y una infraestructura sólida nuestro backend.

10.8 Proyecto de tecnología de Información

En base a los criterios señalados en el Capítulo X. Plan de Operaciones, para el diseño y desarrollo de la aplicación de nuestra empresa se gestionarán en base a metodología y planificación por fases.

10.8.1 Metodología de ciclo de vida del software

Para la gestión del ciclo de vida de nuestro modelo de negocio utilizar el RUP (Proceso Unificado de Rational), además que utilizaremos los lineamientos descritos en el PMI (Project Management Institute) para la gestión integral de la construcción del software; así mismo seguiremos los parámetros establecidos por la CIP DSS para realizar la certificación de la plataforma en el tema de seguridad.

10.8.2 Criterio de selección de la empresa proveedora de servicio

Para la selección del proveedor se ha considerado los criterios que indica (Jill Barson, 2015)

- Experiencia en el negocio y/o industria

El proveedor del servicio debe tener una experiencia en el campo del desarrollo de plataforma móvil no menor a cinco años.

- Conocimiento del mercado

El conocimiento sobre los sistemas operativos a trabajar como son iOS y Android el proveedor debe tener un manejo de la misma de cinco años.

- Capacidades en gestión de proyectos

El encargado o supervisor del proyecto debe tener la experiencia necesaria en desarrollo de plataformas web, así como prácticas de PMI de preferencia.

- Metodología

El proveedor deberá contar con una metodología que permita acordar a los planes

de entrega del desarrollo de la plataforma.

- **Comunicación**

El proveedor debe tener una buena calificación en cuanto a medir su nivel de satisfacción de clientes ya que el proyecto va requerir un nivel alto de comunicación antes incidentes o estancamientos.

- **Independencia y confidencialidad**

Uno de los principales requisitos por parte del proveedor es que brinda dentro de su marco legal de contrato, que todo el desarrollo de la plataforma es propiedad de la empresa por lo que no podrá realizar difusión de la misma.

10.8.3 Implementación de aplicación móvil dirigida a usuarios

La aplicación móvil de pago entre usuarios (P2P) permitirá a los usuarios realizar las transferencias con su red de contactos. Dicha implementación tendrá el mismo inicio que la plataforma web de la empresa con la cual se tendrá la supervisión y verificación de todos los procesos que se realicen en las pruebas.

Tabla 10.1. Implementación de aplicación usuario.

Fase	Entregables	Responsable	Duración
Análisis y Diseño	Especificaciones Casos de uso Especificaciones técnicas Diagrama de arquitectura	Área TI	25 días
Desarrollo	Diagrama de secuencia	Proveedor	50 días
Pruebas	Documento de pruebas unitarias	Proveedor	10 días
Pruebas UAT	Documento de pruebas UAT Prueba de demanda	Proveedor / Área TI	15 días
Prueba de Integración	Manual de usuario Manual técnico Código fuente Capacitación Conformidad de aplicación	Proveedor / Área TI	7 días
Pase a distribución	Informe de comunicación general	Área TI	5 días

Elaboración: Autores de esta tesis

10.8.4 Implementación de aplicación móvil dirigida a negocios

La aplicación móvil de pago entre usuarios y negocios (B2C) permitirá a los usuarios realizar las compras en los negocios que cuenten con el sistema mediante el cual podrán realizar la compra por QR. Dicha implementación tendrá el mismo inicio que la plataforma web de la empresa con la cual se tendrá la supervisión y verificación de todos los procesos que se realicen en las pruebas.

Tabla 10.2. Implementación de aplicación negocios.

Fase	Entregables	Responsable	Duración
Análisis y Diseño	Especificaciones Casos de uso Especificaciones técnicas Diagrama de arquitectura	Área TI	25 días
Desarrollo	Diagrama de secuencia	Proveedor	50 días
Pruebas	Documento de pruebas unitarias	Proveedor	10 días
Pruebas UAT	Documento de pruebas UAT Prueba de demanda	Proveedor / Área TI	15 días
Prueba de Integración	Manual de usuario Manual técnico Código fuente Capacitación Conformidad de aplicación	Proveedor / Área TI	7 días
Pase a distribución	Informe de comunicación general	Área TI	5 días

Elaboración: Autores de esta tesis

10.9. Inversiones de tecnología de información

En la tabla se consideran los costos asociados a la creación de la plataforma de pago móvil descritas anteriormente en el capítulo.

Tabla 10.3. Inversiones en Tecnología de Información

Concepto	Frecuencia de Pago	Monto (S/.)
Equipo de Computo (5)	Único	S/. 9,750.00
Desarrollo de la aplicación para usuarios	Único	S/. 22,750.00
Desarrollo de la aplicación para negocios	Único	S/. 22,750.00
Configuración de servidores	Único	S/. 3,250.00
Certificación de PCI DSS	Único	S/. 6,500.00
Servicio de hosting	Mensual	S/. 65.00
Internet y Telefonía en oficina	Mensual	S/. 130.00

Soporte de plataforma y servicios por alquileres de servidores virtuales	Mensual	S/.	552.50
Soporte técnico para actualizaciones de las aplicaciones	Mensual	S/.	650.00
Actualizaciones del tema de seguridad	Trimestral	S/.	325.00

Fuente: Orsu Soluciones Informáticas, Agencia de marketing digital

Elaboración: Autores de esta tesis

10.10 Criterios de seguridad de la información

Nuestro modelo de negocio contempla que como medida de seguridad la plataforma tiene que implantar la certificación PCI DSS, la cual permitirá mostrar a los clientes que el sistema cuenta con un respaldo de seguridad la cual no permite el almacenamiento de datos de las tarjetas de débito / crédito, como los datos de PIN o CCV2.

10.10.1 Requisitos de la norma PCI DSS

La norma de seguridad exige a todas las plataformas de pago seguir con los siguientes requisitos mínimos.

Desarrollar y mantener sistemas y redes seguros

- Se debe instalar y mantener una configuración de firewalls para mantener protegido todo el dato de los titulares de tarjeta de crédito / debito.
- No se usa las contraseñas del sistema operativo y/o parámetros de seguridad provistos por el proveedor.

Proteger los datos del titular de la tarjeta

- Se protege los datos del titular de la tarjeta que fueron almacenados en la base de datos.
- Se encriptar la transmisión de los datos del titular en conexiones de red pública abierta.

Mantener un programa de administración de vulnerabilidad

- Se brinda la protección contra los sistemas de malware y actualización correspondiente de antivirus.
- Se desarrolla un sistema lo más estable posible para mantener la aplicación de pago lo más segura posible

Implementar medidas sólidas de control de acceso

- Se tiene que tener un respaldo de logueo y autenticación del usuario
- Se identifica y autentica el acceso a los componentes del sistema
- Se registra el acceso físico de datos de los titulares de tarjeta

Supervisar y evaluar las redes con regularidad

- Se supervisa todos los accesos y recursos de la red de datos de todos los usuarios
- Se valida constantemente los procesos y sistemas de seguridad

Mantener una política de seguridad de información

Se mantiene una política que aborde el tema de seguridad de información en todo el personal de la empresa.

Según los estándares establecidos para poder obtener el proceso de certificación en PCI – DSS, se debe seguir los siguientes pasos:

Figura 10.12. Proceso de certificación PCI-DSS



Fuente: ControlCase, 2017

Elaboración: Autores de esta tesis

Para poder cumplir con los requerimientos de la PCI se necesita constantemente realizar controles y evaluaciones de la plataforma donde se realizará el pago o transacción desde la tarjeta de crédito para comprobar la vulnerabilidad y penetración.

La primera etapa consta de la revisión y validación de la plataforma donde los

titulares de tarjetas realizan sus movimientos, teniendo que estar de acuerdo con los estándares de seguridad de Datos PCI (DSS) (ControlCase LLC, 2017)

- Revisión de la tecnología actual, el entorno de los titulares de tarjeta y las características de seguridad.
- Mapeo de puntos de contacto para la red
- Revisión de los puntos de acceso y los componentes de la red en busca de deficiencias de seguridad desde una perspectiva PCI
- Verificación de que los actuales controles documentados cumplan los requisitos específicos de PCI DSS.
- Escaneos y pruebas de penetración para validar que el cliente ha obtenido un nivel apropiado de seguridad.

La segunda etapa es poder corregir las observaciones obtenidas en la primera etapa en la cual se implementa los controles PCI e informes hacia los certificadores de manera continua, como un reporte de estado mensual de los avances y correcciones.

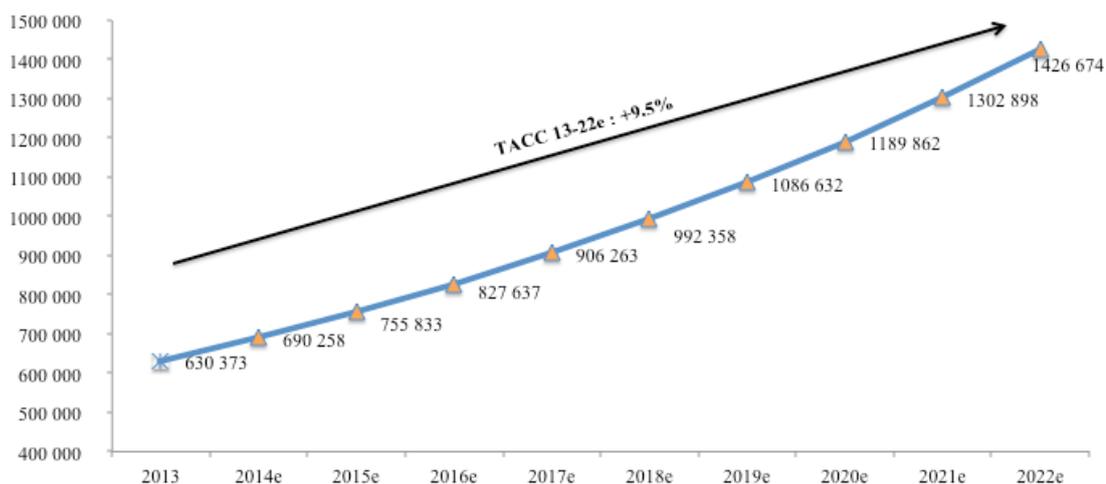
La tercera etapa el certificador brindará un equipo de auditoría PCI y evaluará la seguridad de la plataforma, luego de la verificación y de pasar satisfactoriamente los procedimientos internos de calidad obtendrán la certificación para el uso de las marcas de tarjetas de crédito correspondientes.

CAPÍTULO XI: PLAN FINANCIERO

11.1. Demanda efectiva esperada de usuarios

11.1.1 Población estudiantil en el Perú

Figura 11.1. Evolución de la población estudiantil en Lima de 2004 hasta 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ANR. 2013

Elaboración: Autores de la tesis

La población estudiantil en Lima se estimó a 630,373 en 2013, según datos del ANR del 2013. La tasa de crecimiento anual que se ha observada desde el año 2004 hasta el año 2013 es de +9,5%. Así, se ha estimado la población estudiantil en Lima de 2018 hasta 2022 en base a esa tasa de crecimiento anual.

Tabla 11.1 Población estudiantil en Lima estimada de 2018 hasta 2022

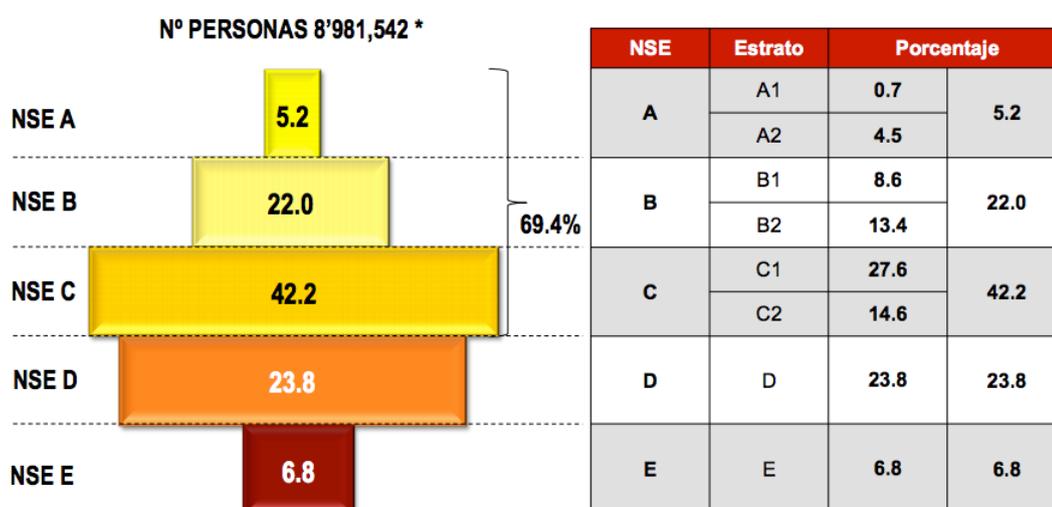
	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992,358	1,086,632	1,189,862	1,302,898	1,426,674
<i>% crecimiento</i>	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - ANR. 2013

Elaboración: Autores de la tesis

11.1.2 Parte de la población estudiantil de niveles A, B y C

Figura 11.2. Distribución de personas según NSE en 2016 – Lima



Fuente: Niveles socioeconómicos 2016 - APEIM. 2017

Según los últimos datos del APEIM de agosto 2017 sobre los niveles socioeconómicos, se nota que un 69,4% de la población limeña pertenece a los NSE A, B y C.

Entonces, se ha aplicado ese porcentaje a la población estudiantil limeña en la siguiente tabla.

Tabla 11.2 Población estudiantil en Lima de NSE A, B y C estimada de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima	992,358	1,086,632	1,189,862	1,302,898	1,426,674
<i>% Niveles A, B y C</i>	<i>69,4%</i>	<i>69,4%</i>	<i>69,4%</i>	<i>69,4%</i>	<i>69,4%</i>
Universitarios en Lima (A, B y C)	688,696	754,122	825,764	904,212	990,112

Fuente: Niveles socioeconómicos 2016 - APEIM. 2017

Elaboración: Autores de la tesis

11.1.3 Parte de la población estudiantil bancarizada

En base a las respuestas de las encuestas cuantitativas, el nivel de bancarización de los universitarios limeños de NSE A, B y C se estima a un 93,41%. (ver xx). Se aplicó ese porcentaje para las proyecciones.

Tabla 11.3. Población estudiantil en Lima de NSE A, B y C y bancarizados estimada de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima (A, B y C)	688,696	754,122	825,764	904,212	990,112
<i>% bancarizados</i>	93.4%	93.4%	93.4%	93,4%	93.4%
Universitarios en Lima (A, B y C) bancarizados	643 311	704 426	771 346	844 624	924 863

Elaboración: Autores de la tesis

11.1.4 Parte de la población estudiantil limeña que cuenta con un Smartphone

En base a las respuestas de las encuestas cuantitativas, el 98,80% de los universitarios limeños bancarizados de NSE A, B y C cuentan con un Smartphone.

Tabla 11.4. Demanda potencial estimada de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Universitarios en Lima bancarizados (A, B, C)	643 311	704 426	771 346	844 624	924 863
<i>% con Smartphone</i>	98.8%	98.8%	98.8%	98.8%	98.8%
Demanda potencial	635 591	695 973	762 090	834 488	913 765

Elaboración: Autores de la tesis

11.1.5 Parte de la población estudiantil limeña que quisiera usar ese tipo de App

En base a las respuestas de las encuestas cuantitativas, se estima a un 83,1% el porcentaje de la demanda potencial que quisiera usar ese tipo de App. Para las proyecciones, ese porcentaje se aplica a partir del cuarto año.

Para el primer año, se aplicó un 27,7% que corresponde al porcentaje de las personas que han respondido “totalmente de acuerdo” a la pregunta.

Tabla 11.5 Demanda efectiva estimada de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Demanda potencial	635,591	695,973	762,090	834,488	913,765
<i>% quisiera usar la aplicación</i>	27.7%	46.2%	64.6%	83.1%	83.1%
Demanda efectiva	175,995	321,191	492,386	693,210	759,064

Elaboración: Autores de la tesis

11.1.6 Parte de la población estudiantil limeña que quisiera usar ese tipo de App ponderado con el ciclo de adopción de tecnologías

En base al ciclo de adopción de tecnologías, se estimó un porcentaje de adopción del 2,5% el primer año hasta el 84,4% el quinto año, como presentado en la tabla a continuación. Se obtiene así las proyecciones de demanda efectiva esperada.

Tabla 11.6 Demanda efectiva esperada de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Demanda efectiva	175,995	321,191	492,386	693,210	759,064
<i>% de adopción</i>	<i>2.5%</i>	<i>20.0%</i>	<i>50.0%</i>	<i>76.0%</i>	<i>84.0%</i>
Demanda efectiva esperada	4,400	64,238	246,193	526,839	637,614

Elaboración: Autores de la tesis

11.2. Demanda esperada de anunciantes

11.2.1 Número de empresas relevantes

Para la determinación de la demanda potencial de anunciantes, se usó los últimos datos disponibles del INEI del año 2015 sobre la estructura empresarial de Lima.

Se seleccionó solamente las de las actividades siguientes, dado que son los tipos de empresas que son relevantes con el modelo de negocio y las expectativas de los usuarios futuros:

- Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
- Actividades de agencias de viaje y operadores turísticos
- Actividades artísticas, entretenimiento y recreación
- Comercio al por menor

Para obtener las proyecciones, se utilizó la última tasa de crecimiento anual disponible entre 2014 y 2015.

Tabla 11.7. Número de empresas relevantes estimado de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	76,836	83,507	90,756	98,634	107,196
<i>% crecimiento</i>	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%
Actividades de agencias de viaje y operadores turísticos	2,907	2,926	2,946	2,966	2,986
<i>% crecimiento</i>	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	13,003	15,207	17,783	20,796	24,319
<i>% crecimiento</i>	16.9%	16.9%	16.9%	16.9%	16.9%
Comercio al por menor	378,303	407,358	438,645	472,334	508,611
<i>% crecimiento</i>	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%
Total, empresas relevantes	471,050	508,998	550,130	594,730	643,112

Fuente: Estructura Empresarial del Perú. INEI. 2015

Elaboración: Autores de la tesis

11.2.2 Demanda potencial de anunciantes

Para obtener la demanda potencial, se seleccionó solamente las empresas grandes y medianas, dado que son las que tienen un presupuesto para acciones de publicidad más importante.

Tabla 11.8. Demanda potencial de anunciantes de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	76,836	83,507	90,756	98,634	107,196
<i>% Grandes y medianas empresas</i>	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
Total	546	593	644	700	761
Actividades de agencias de viaje y operadores turísticos	2,907	2,926	2,946	2,966	2,986
<i>% Grandes y medianas empresas</i>	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
Total	21	21	21	21	21
Actividades artísticas, entretenimiento y recreación	13,003	15,207	17,783	20,796	24,319
<i>% Grandes y medianas empresas</i>	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
Total	92	108	126	148	173
Comercio al por menor	378,303	407,358	438,645	472,334	508,611
<i>% Grandes y medianas empresas</i>	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
Total	2,497	2,689	2,895	3,117	3,357
Demanda Potencial	3,155	3,410	3,687	3,986	4,312

Fuente: Estructura Empresarial del Perú. INEI. 2015

Elaboración: Autores de la tesis

11.2.3 Demanda efectiva esperada

Para obtener la demanda efectiva esperada, se ha estimado una participación de mercado para cada año en base al benchmarking de aplicaciones de *Fintech* en el Perú que propongan servicio de publicidad segmentado dentro de su aplicación.

A continuación, se presenta la demanda efectiva esperada del 2018 hasta el año 2022 de anunciantes.

Tabla 11.9. Demanda efectiva esperada de anunciantes de 2018 hasta 2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Demanda Potencial	3,155	3,410	3,687	3,986	4,312
<i>% Participación de mercado anunciantes</i>	<i>2.5%</i>	<i>5.0%</i>	<i>7.5%</i>	<i>10.0%</i>	<i>12.0%</i>
Demanda efectiva esperada	79	171	276	399	517

Fuente: Benchmarking

Elaboración: Autores de la tesis

11.3 Supuestos

Supuestos Generales

- El periodo de proyecciones es de 5 años, empezando el 1ero de enero del año 2018 hasta el fin del año 2022.
- Las proyecciones se realizan en soles nominales.
- El impuesto a la Renta es la tasa normalizada estimada a 29.5% a partir del cuarto año.
- La tasa de inflación es de 2.7% sobre todo el periodo de proyecciones.
- El negocio empieza el 01/01/2018.
- El lanzamiento de la aplicación para usuarios es programado para el 01/04/2018. Esa fecha coincide también con las primeras ventas de publicadas a anunciantes.
- El lanzamiento de la plataforma de pago al negocio está programado para el 01/01/2019.
- El Fin de las proyecciones coincide con el fin esperado del negocio el 31/12/2022.

Ingresos	<ul style="list-style-type: none"> • En base a datos del benchmarking, se estima a 323.5 el monto promedio anual de transacciones por usuario. • Se cobra a los anunciantes 1,500 S/. el primer año y después 2,200 para los 4 años siguientes. • Se cobra un 3.99% a los negocios sobre cada transacción. • Se cobra a partir del segundo año un 2.49% a los usuarios que quieren retirar el dinero de la plataforma hasta su cuenta bancaria.
Costos y Gastos	<ul style="list-style-type: none"> • Se estima al 40% el porcentaje de usuarios con tarjeta de crédito y a un 60% con tarjeta de débito. • La comisión aplicada por Visa, MasterCard sobre los pagos con una tarjeta de crédito es de 3,99% y de 2,99% sobre los pagos con una tarjeta de débito. • El salario anual de un manager es de S/. 100,000 y de S/. 38,000 para un empleado. • Las proyecciones de los otros costos y gastos detallados se encuentran en el ANEXO XIII.
Capital de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Las cuentas por cobrar son a 30 días • En el año 5 se recupera el capital de trabajo.
Inversiones	<ul style="list-style-type: none"> • Las inversiones iniciales se hacen en el año 0, es decir 2017. • Se vende al fin del año 5 los activos no totalmente depreciados a sus valores de rescate.
Tasa de Descuento	<ul style="list-style-type: none"> • La tasa de descuento que se utiliza para la proyección ha sido el costo del capital (K_e), dado que no se contracta deuda. • El costo del capital (K_e) se estima a 18.7% y fue calculado mediante la metodología de Capital Asset Pricing Model (CAPM) • El cálculo detallado de la tasa de descuento y sus componentes esta presentado en el ANEXO XIV.
Indicadores de rentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Para evaluar la rentabilidad del negocio se presenta a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • La Tasa Interna de Retorno (TIR)

- El Valor Actual Neto (VAN)

11.4 Niveles de inversiones y aportes en capital

11.4.1 Niveles de inversiones

Las proyecciones de inversiones se encuentran en el ANEXO XV. y las depreciaciones correspondientes en el ANEXO XVI.

Inversiones iniciales en activos fijos

Las principales inversiones iniciales en activos fijos son inversiones en tecnologías como presentado en la tabla 11.2. Esos representan S/. 65,000 en el año 0.

Las demás inversiones son inversiones en mobiliarios, sillas y gastos pre operativos.

El total de inversiones iniciales en activos fijos representado S/. 74,934.

Tabla 11.10. Características de las inversiones en activos fijos

	Precio	Devisa	#	(%) Amort
Equipos informáticos	1,950	PEN	5	25%
Desarrollo de la aplicación para usuarios	22,750	PEN	1	20%
Desarrollo de la aplicación para negocios	22,750	PEN	1	20%
Configuración de servidores	3,250	PEN	1	20%
Certificación de PCI DSS	6,500	PEN	1	20%
Mobiliarios	950	PEN	5	10%
Sillas	350	PEN	10	10%

Fuente: Orsu Soluciones Informáticas, Agencia de marketing digital

Elaboración: Autores de esta tesis

Inversiones incrementales en activos fijos

- Dado que la vida útil del proyecto se estima a 5 años y que los equipos informáticos se deprecian en 4 años, se planifica la compra de 5 equipos informáticos en el año 2022.
- Además, se planifica comprar 2 equipos informáticos más para el manager y el empleado reclutados en 2021.
- Los equipos informáticos no totalmente depreciados al fin del periodo de proyecciones se venen al valor de rescate.

Inversiones en Capital de trabajo

- Dado que se ofrece a los anunciantes un plazo de 30 días para el pago, se genera cuentas por cobrar correspondientes al 1/12 de los ingresos por publicidades cada año.
- La variación anual en capital de trabajo sigue la misma lógica los años siguientes

11.4.2 Aportes en capital

Con el fin de cubrir los déficits de flujos de caja por inversiones iniciales y pérdidas en los 2 primeros años de operaciones, estimados alrededor de S/. 485,000, se ha definido un aporte en capital de S/. 125,000 para cada uno de los fundadores.

Tabla 11.11 Aportes en capital

	2017
Mayra A.	125,000
Denis V.	125,000
Frank Z.	125,000
Thibaud Z.	125,000
Aporte en capital	500,000

Elaboración: Autores de la tesis

11.5 Proyecciones del estado de resultado

Las proyecciones del estado de resultados se encuentran en el ANEXO XVII. Con respecto a la rentabilidad operativa del negocio, en base a las proyecciones, se estima que el EBITDA va a ser positivo a partir del año 3, es decir 2020, representando un 3.8% de los ingresos. En el año 5, el margen de EBITDA es de 13.2%.

Además, se nota que el ingreso por publicidad representa el mayor ingreso hasta el año 2020. A partir del año 2021, es el ingreso por comisiones a negocios que supera el ingreso por publicidad.

Los 2 primeros años de operaciones, el mayor gasto es el gasto de personal que representa el 73% de los egresos en el primer año y el 57% en el segundo. A partir del 2020, son las comisiones aplicadas por Visa y MasterCard que representan el mayor gasto.

Por otra parte, se nota que no se considera ningún interés como costo de deuda dado que el financiamiento es únicamente en capital.

11.6 Proyecciones del Flujo de caja

Las proyecciones del flujo de caja se encuentran en el ANEXO XVIII.

Se nota que, a partir del año 2020, los flujos de caja operativo como económico son positivos.

El flujo de caja financiero es igual al flujo de caja económico ya que no se usa deuda.

Los 2 primeros años, así como el año 0, generan flujos de caja negativos. Así se aporta S/. 500,000 por parte de los socios al lanzamiento del proyecto.

11.7 Indicadores de retorno

11.7.1 Tasa de descuento

La tasa de descuento utilizada es el costo del capital (K_e), dado que no hay deuda. El cálculo de K_e es basada en el método de Cost Asset Pricing Model. Así el costo del capital obtenido, a lo cual se descontó los flujos de caja es de 18.7%

En la tabla a continuación, se presentan los principales supuestos utilizados para la determinación del costo del capital.

Tabla 11.12. Supuestos Costo del Capital (K_e)

Costo del Capital (K_e)	
Rf	0.15%
Rm	12.79%
Beta	1.35
Embig	1.52%
K_e	18.7%

Elaboración: Autores de la tesis

Los detalles del cálculo se encuentran en el ANEXO XIX.

11.7.2 Tasa Interna de Retorno

En base a los diferentes supuestos y proyecciones, la Tasa Interna de Retorno obtenida es de 25.9%.

Se nota que esa tasa esta superior a la del costo del capital con lo cual se descuentan los flujos de caja. Así, se espera un VAN positivo.

11.7.3 Valor Actual Neto

El Valor actual Neto obtenido es 99,824. El VAN siendo positivo, se proyecta que el negocio va a ser rentable dentro de los 5 años de proyecciones.

11.8 Análisis de sensibilidad

11.8.1 Sensibilidad de la TIR y VAN según el importe anual promedio

Sensibilidad de la TIR

Tabla 11.13 Sensibilidad de la TIR según el importe anual promedio

Elaboración: Autores de esta tesis

	Importe anual promedio								
	309	314	319	324	329	334	339	344	
	6.5%	13.4%	19.9%	25.9%	31.7%	37.1%	42.3%	47.2%	

Sensibilidad del VAN

Tabla 11.14. Sensibilidad del VAN según el importe anual promedio

	Importe anual promedio								
	309	314	319	324	329	334	339	344	
	- 151,959	- 68,032	15,896	99,824	183,751	267,679	351,606	435,534	

Elaboración: Autores de esta tesis

11.9 Valorización de empresas similares en el mercado internacional

11.9.1 Ejemplos de adquisiciones de empresas similares

Es interesante ver en el panorama internacional cuanto se valorizan las empresas que ofrecen un servicio similar.

a. Pumpkin, Francia

El último ejemplo que se tiene es la compra del 80% de la App francesa de transferencias de dinero *peer to peer* por parte del banco *Crédit Mutuel* al fin del mes de junio del 2017. El banco compró la *start-up* por un monto publicado de 15 millones de euros.

Se precisa que la App *Pumpkin* cuenta con 250,000 usuarios y que la comunidad doble cada 6 meses. Además, el periódico *Les Echos* añade que se intercambia más de 5 millones de euros por la aplicación móvil cada mes.

b. Venmo, Estados Unidos

Venmo es un servicio de pago móvil que pertenece hoy a Paypal. El servicio permite a los usuarios de transferir dinero entre ellos utilizando una aplicación móvil o una interfaz web. Manejó 17,600 millones de dólares en transacciones en 2016.

Inicialmente, la empresa fue creada en 2009 y fue compadrada por el fondo de inversión *Braintree* en 2013 por un monto de 26.2 millones de dólares según *Bloomberg*.

11.9.2 Análisis de las transacciones recientes comparables

En base a los datos publicados, se ha realizado un análisis de las transacciones recientes de empresas comparables con el fin de obtener un múltiplo del valor de empresa dividido por el número de usuarios de cada plataforma y el monto anual de transacciones.

Tabla 11.15. Transacciones recientes comparables

Fecha	País	Empresas "Target"	VE (M)	VE / Usuarios	VE / Monto de transacciones	
Jul-17	Francia	Pumpkin	18.8	75.0x	3.8x	
Sep-16	Francia	Lydia	30.0	60.0x	0.3x	
May-16	España	Sarela Innova (SetPay)	n.d.	n.a.	n.a.	
Ene-16	Estados Unidos	Braintree (Venmo)	800.0	40.0x	0.9x	
Nov-15	Estados Unidos	Square	2900.0	36.3x	0.7x	
Jun-15	Francia	Pumpkin	1.2	60.0x	1.5x	
Ene-15	Reino Unido	Transferwise	1000.0	40.0x	0.2x	
Nov-14	Francia	Lydia	20.0	66.7x	n.a.	
Jun-14	Estados Unidos	Transferwise	n.d.	n.a.	n.a.	
Sep-13	Francia	Lydia	12.0	46.2x	n.a.	
Jul-12	Estados Unidos	Venmo	26.2	52.4x	n.a.	
Ene-11	Estados Unidos	Square Cash	39.7	39.7x	n.a.	
May-10	Estados Unidos	Venmo	n.d.	n.a.	n.a.	
				Promedio	51.6x	1.2x
				Mediana	49.3x	0.8x

Elaboración: Autores de la tesis

Fuentes: Capital IQ, Mergermarket, CF News, Financial Times, Challenges, Wall Street Journal, Sitios de las empresas

11.9.3 Implicaciones para el modelo financiero

Si bien es cierto que la mayoría de los servicios similares al nivel internacional que han tenido éxito fueron comprados por bancos o fondos de inversión, no se ha considerado dentro del modelo financiero un valor de adquisición al fin de las proyecciones. Eso para no relejar dentro de los flujos, y por lo tanto en los indicadores de retornos, una compra hipotética de la aplicación dentro de 5 años.

Sin embargo, existe una probabilidad que el servicio se puede vender a un banco o un fondo de inversión si es que llegamos a una masa crítica suficiente para ellos.

En este caso, los retornos podrían ser mucho mayores.

CAPÍTULO XII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se concluyó que la demanda efectiva de usuarios que hacen uso de los negocios establecidos está afecto a un ciclo de adopción tecnológica, con lo cual se llega a obtener 637,614 usuarios al año 2022. Asimismo, se evidenció que la valoración de los usuarios es por la red de pagos usando como medio de pago la aplicación.
- El diseño de la aplicación de pago móvil se realizó tomando en cuenta las necesidades de nuestra demanda efectiva; es decir que brinde una experiencia única siendo sencilla, instantánea y gratuita hasta la interface.
- Se establecieron las estrategias con enfoque en los segmentos de mercado. Fomentar en un inicio el aumento de la masa crítica, basado en un principio solo en ingresos publicitarios. En una segunda etapa con la implementación de los negocios, ser esta la vía principal de ingresos debido a la relación directa con el aumento de los usuarios. Asimismo, realizar solo un cobro al usuario solo si retira dinero de la plataforma con el fin de que lo use en los pagos a los negocios.
- Se concluye que el presente plan de negocios es técnicamente viable debido a la demostrada tendencia creciente del sector de pagos móviles. De igual manera es económicamente viable por los resultados obtenidos del VAN (S/.99,824), y la tasa interna de retorno (TIR de 25,9%) nos da una rentabilidad por encima de la exigida.

RECOMENDACIONES

- Debido a los altos cobros realizados por los proveedores de medios de pago y sobre todo la dependencia de ello, se recomienda realizar el estudio de una propuesta de pasarela de pago con el fin de tener independencia en los movimientos de dinero electrónico, así como eliminar las comisiones que cobran y poder alcanzar una mejor rentabilidad.
- De acuerdo al alto índice de población no bancarizada, se recomienda realizar el estudio de una propuesta con enfoque a este sector; sin necesidad de enlazarlo

a una cuenta bancaria ni tarjeta de crédito / debido, sino mediante una tarjeta de recargas con el cual pueda manejar el saldo de su aplicación.

- La tecnología es cambiante y más si hablamos de aplicaciones de pago móviles para smartphones, por tanto se recomienda evaluar la estrategia de forma periódica e innovar constantemente.
- Se recomienda evaluar otro tipo de tecnologías para la transferencia de dinero electrónico como el NFC.