



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

**PROYECTO DE TRANSFORMACION DIGITAL ENTEL  
HITO PREPAGO - PERU**

**PRESENTADO POR  
EMILIO JESÚS MENDIETA GARCÍA**

**ASESORA  
NORMA BIRGINIA LEÓN LESCANO**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

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

**LIMA – PERÚ**

**2018**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

La autora sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

**PROYECTO DE TRANSFORMACION DIGITAL ENTEL  
HITO PREPAGO - PERU**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

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

**PRESENTADO POR**

**MENIETA GARCÍA, EMILIO JESÚS**

**LIMA – PERU**

**2018**

El presente trabajo lo dedico a mis padres, Emilio Rafael Mendieta y Filomena García Calagua, con mucho cariño y agradecimiento por generar en mis valores morales y de formación profesional. Así mismo agradecer a mis compañeros de trabajo del Equipo de Pruebas TDE, en especial al Lider del Proyecto TDE Mg. Pedro Azabache que con su experiencia y consejos me permitió crecer profesionalmente y por la oportunidad que me brindó.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	viii
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>CAPÍTULO I : TRAYECTORIA PROFESIONAL</b>	1
1.1 Cargo y funciones desempeñadas	1
1.2 Actividades y logros de la trayectoria profesional.	3
1.3 Aprendizaje empírico y formal	4
<b>CAPÍTULO II : CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA</b>	6
2.1 Presentación	6
2.2 Misión	8
2.3 Visión	8
2.4 Organigrama de la Empresa	8
2.5 Área, Cargo y Funciones desempeñadas	10
<b>CAPÍTULO III : APLICACIÓN PROFESIONAL</b>	13
3.1 Situación de la Problemática.	13
3.2 Solución Implementada	15
3.3 Programa TDE (Transformación Digital de Entel)	18
3.4 Alcance de TDE	19

3.5	Sinergias de la Implementación en Perú y Chile	20
3.6	Estrategia de Implementación de TDE – Hito B2C Prepago Perú	22
3.7	Implementación del Proyecto TDE	24
3.8	Fase IST	25
3.9	Visita TDE Entel Chile - Santiago	31
3.10	Fase UAT	35
3.11	Capacitaciones en la Etapa UAT	35
3.12	Evaluaciones de Plan de Capacitación de UAT	37
3.13	Etapa de Pruebas UAT Perú	37
3.14	Desarrollo de B2C Prepago - Pruebas Perú-Fase UAT	38
	<b>CAPÍTULO IV :REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA</b>	44
4.1	Aportes realizados en los Sistemas Legados	44
4.2	Aportes realizados durante el Proyecto TDE – Hito Prepago Perú	46
4.3	Actividades TDE Hito Prepago Perú Etapa RollOut	48
	<b>CONCLUSIONES</b>	49
	<b>RECOMENDACIONES</b>	50
	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	51

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Funciones Desarrolladas	1
<b>Tabla 2</b> Logros de la trayectoria profesional	3
<b>Tabla 3</b> Cursos relacionados a los cargos y funciones	4
<b>Tabla 4</b> Funciones Desarrolladas	11
<b>Tabla 5</b> Logros en el Proyecto TDE (Perú y Chile)	12
<b>Tabla 6</b> Equipo UAT de Tiendas Propias	31
<b>Tabla 7</b> Reporte Dia 1 actividades de visita UAT Chile	32
<b>Tabla 8</b> Reporte Dia 2 actividades de visita UAT Chile	33
<b>Tabla 9</b> Reporte Dia 3 actividades de visita UAT Chile	34
<b>Tabla 10</b> Modulo de Evaluaciones UAT	37
<b>Tabla 11</b> Equipo de Estrategia de UAT Perú – Canales Presenciales	37
<b>Tabla 12</b> Equipo de Ejecución de Pruebas UAT-TDE (1era – 4ta)	38
<b>Tabla 13</b> Semana de Ejecución de Pruebas (1era – 4ta)	39
<b>Tabla 14</b> Reporte de los Defectos – Canal Tiendas	41
<b>Tabla 15</b> Funciones UAT en los Sistemas Legados.	45

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> – Organigrama -Entel	9
<b>Figura 2</b> – Transformación Digital -Entel	18
<b>Figura 3</b> –Transformación Digital en las TELCOS	21
<b>Figura 4</b> – Impacto de la Transformación Digital en las empresas	22
<b>Figura 5</b> – Fases del Proyecto TDE (Chile-Perú)	23
<b>Figura 6</b> – Hitos del Proyecto TDE (Chile-Perú)	24
<b>Figura 7</b> – Estimación del Cronograma del Proyecto TDE Prepago -Perú	25
<b>Figura 8</b> – Fase de Pruebas IST - Escenarios	26
<b>Figura 9</b> – Fase de Pruebas IST - Actividades	27
<b>Figura 10</b> – Flujo de Pruebas IST - Actividades	28
<b>Figura 11</b> – Fase de Pruebas IST - Escenarios ALM	28
<b>Figura 12</b> – Fase de Pruebas IST – Categoría de los Defectos	29
<b>Figura 13</b> – Niveles de Escalamiento – Fase de Pruebas en IST	29
<b>Figura 14</b> – Resumen de Pruebas IST Proyecto TDE Prepago -Perú	30
<b>Figura 15</b> – Diagrama de Módulos	35
<b>Figura 16</b> – Procesos y Sistemas definidos en TDE - Capacitación.	36
<b>Figura 17</b> – Procesos y Sistemas definidos en TDE - Capacitación.	36
<b>Figura 18</b> – Designación de Lideres por Equipos de Pruebas	40
<b>Figura 19</b> – Reporte de Avance de UAT por Canales	42
<b>Figura 20</b> – Plan de Capacitación de la etapa Prepago - PERU	46
<b>Figura 21</b> – Plan de Capacitación de la etapa Prepago - PERU	48

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO I</b> SANITY PRY-0787-10- Digitalización Venta y Postventa	53
<b>ANEXO II</b> SANITY - REQ-1187 – Cambios en la Evaluación de clientes	54
<b>ANEXO III</b> Cronograma de Pruebas IST / UAT	55
<b>ANEXO IV</b> KICK OFF- PROYECTO TDE B2C PREPAGO PERU	56
<b>ANEXO V</b> ROLLOUT TDE B2C PREPAGO PERU	57
<b>ANEXO VI</b> HERRAMIENTAS DE PRUEBAS - PROYECTO TDE	58

## RESUMEN

El presente trabajo de suficiencia por experiencia profesional contiene mi participación en el Proyecto Transformación Digital Entel (TDE) que tiene por objetivo desarrollar una nueva solución basado en un conjunto sistemas para las plataformas tecnológicas que utiliza Entel en los diversos Canales de Mercado Personas (B2C), Empresas, Corporaciones (B2B) y Mayorista, que permita a la empresa mantener su posición de liderazgo de convertirse en una *Telco best-in-class* con una fuerte orientación al cliente que es uno de sus mayores distintivos.

En la implementación de este proyecto se emplearon metodologías ágiles que garantizaban desarrollar las nuevas funcionalidades del *FullStack* como la Firma Digital, Vista 360 y Campañas segmentadas, entre otras, lo cual permitió hacer un seguimiento constante a los avances que se mantenía por los diferentes frentes de los equipos de negocios que validaron y aprobaron la solución en la Fase de Pruebas siendo soportado por los equipos técnicos para las incidencias reportadas.

Se ha logrado desarrollar una plataforma que integra a los diversos sistemas, que facilita la migración de clientes por olas (grupos) desde los Sistemas Legados a la nueva plataforma del *FullStack* que soporta la omnicanalidad<sup>1</sup>. Esto permitió alcanzar niveles de eficiencia y rentabilidad

---

<sup>1</sup> N. del A. Se entiende por onmicanalidad a todas las transacciones que pueden realizar los clientes en los diversos canales.

fomentando la productividad en los equipos y disminuyendo el Costo Total de la Propiedad (TCO por sus siglas en inglés) de los sistemas. A través del Proyecto Transformación Digital Entel (TDE) que busca desarrollar una empresa completamente digital que garantice una experiencia distintiva y disruptiva para el cliente.

**Palabras clave:** Desarrollar, funcionalidades, migración y proyecto

## **ABSTRACT**

This sufficiency work by professional experience contains my participation in the Entel Digital Transformation Project (TDE) which aims to develop a new solution based on a set of systems for technological platforms that Entel uses in the various People Market Channels (B2C) , Companies, Corporations (B2B) and Wholesaler, which allows the company to maintain its leadership position of becoming a Telco best-in-class with a strong customer orientation that is one of its biggest hallmarks.

In the implementation of this project, agile methodologies were used that guaranteed to develop the new FullStack functionalities such as the Digital Signature, Vista 360 and Segmented Campaigns, among others, which allowed to constantly monitor the progress that was maintained on the different fronts of the business teams that validated and approved the solution in the Testing Phase being supported by the technical teams for the reported incidents.

It has been possible to develop a platform that integrates the various systems, which facilitates the migration of customers by waves (groups) from the Legacy Systems to the new FullStack platform that supports omnichannel. This allowed to reach levels of efficiency and profitability by promoting productivity in the equipment and reducing the Total Cost of Ownership (TCO)

of the systems. Through the Entel Digital Transformation Project (TDE) that seeks to develop a completely digital company that guarantees a distinctive and disruptive experience for the client.

**Keywords:** Develop, functionalities, migration and project

## INTRODUCCIÓN

Como antecedente en el desarrollo de este informe se realizó diversas coordinaciones con las distintas áreas de negocios, proyectos, sistemas, *partner* tecnológico, proveedores y socios de negocios en donde se llevó a cabo entrevistas con los equipos responsables que permitió poder entender las funcionalidades necesarias para la operación de los sistemas comerciales que hizo posible implementar esta transformación digital en la compañía.

Por ello se menciona que este informe evidencia el uso de tecnologías de la información basándose en las metodologías ágiles que se empleó en Fase de Pruebas con los equipos de negocio y técnicos, implementándose *Waroom*<sup>2</sup> donde se probó las nuevas funcionalidades hasta su correcto funcionamiento, para luego pasar a la Fase de Convivencia de los sistemas vigentes con los nuevos sistemas que daban el soporte a las operación comerciales, beneficiándose de una nueva plataforma tecnológica que es más completa, flexible y robusta para soportar los desafíos de continuar con el crecimiento de la compañía.

---

<sup>2</sup> N. del A.: Se entiende por **Waroom** a las reuniones de los equipos de trabajo de diversas áreas funcionales, usuarias y técnicas que trabajan en conjunto para validar el desarrollo nuevas funcionalidades un plazo determinado garantizando su fiabilidad.

En un mercado donde las operadoras de telefonía móvil ofrecen diversos servicios ilimitados de VOZ, SMS, DATOS y APPs, se presenta constantemente un desafío en aumentar la base de suscriptores de telefonía móvil y fija donde se identificó que existía un mercado potencial cuyos clientes buscan contar con el mejor servicio de telefonía del mercado. Ante ello, la Portabilidad Numérica sufrió una evolución en la cual cada cliente podía realizar una portabilidad que antes demoraba 7 días paso a realizarse a 1 día. Esto significó que cada operador evaluó campañas que incentiven la portabilidad, es decir, migrar a otro operador. Por ello, Entel realizó estrategias muy competitivas en la oferta comercial destacándose las alianzas estratégicas con APPs de contenidos más usado por los clientes con el propósito de fidelizar a los mismos y buscar fomentar la portabilidad de clientes de otros operadores a nuestra base de suscriptores, con la implementación del nuevo mecanismo de portabilidad entre operadores.

En un informe publicado por OSIPTEL (2016) se menciona: “Se puso en vigencia el Reglamento de Portabilidad Numérica en el Servicio Público Móvil (Resolución de Consejo Directivo N°166-2013-CD/OSIPTEL), en el cual se determinan las nuevas condiciones técnicas, económicas y administrativas para la Portabilidad” (p.15).

Por lo tanto, es importante considerar que el proceso de portabilidad es un factor clave en el crecimiento de la base de suscriptores para el operador móvil, donde el cliente decide migrar de su operadora móvil actual a una nueva operadora móvil que le ofreció mayores beneficios en planes tarifarios y diversidad de gama de terminales móviles que generan empatía en los diversos segmentos de clientes.

## CAPÍTULO I TRAYECTORIA PROFESIONAL

### 1.1 Cargo y funciones desempeñadas.

La trayectoria profesional se detalla en el cuadro que se presenta a continuación. Ver en la Tabla 1.

**Tabla 1** Funciones Desarrolladas

<b>EXPERIENCIA LABORAL</b>	
<p><b>ENTEL PERU</b> <b>Cargo: Asesor UAT</b> <b>(11/2014 a la Fecha)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario de Pruebas que realiza actividades de pruebas en las aplicaciones comerciales de los Sistemas de Legados (CRM PORTAL, ABDCP, BSCS)</li> <li>• Responsable de las Pruebas UAT para el Proyecto TDE en la etapa Prepago para los diversos requerimientos.</li> <li>• Responsable de la Elaboración de los <i>Test Case</i> para las nuevas funcionalidades implementadas</li> <li>• Lider del <i>Squad</i> de Tiendas responsables del avance de los escenarios probando las nuevas funcionalidades en FullStack para el Hito Prepago B2C.</li> </ul>
<p><b>NEXTEL PERU</b> <b>Cargo: Asesor Integral</b> <b>(01/2013 – 10/2014)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de las activaciones de los planes tarifarios para los clientes en las diversas tecnologías IDEN, 3GPTT, 3G.</li> <li>• Responsable de los inventarios mensual de equipos para ventas, servicios técnicos y préstamos entregados a los clientes de las tecnologías IDEN, 3GPTT, 3G.</li> <li>• Gestionar el Servicio Técnico de terminales con los proveedores para la validación de las garantías.</li> </ul>

<p><b>FAMEDI SAC</b></p> <p><b>Cargo: Supervisor de Operaciones</b></p> <p><b>(05/2011 – 12/2012)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar Proyectos de Implementaciones de Aplicaciones con Consultoría para la mejora de ERP para proceso del Área de Contabilidad y Ventas.</li> <li>• Responsable de los Reportes de las <i>Backup</i> de las ventas y almacenes de inventarios.</li> </ul>
<p><b>TELEFONICA MOVIL</b></p> <p><b>Cargo: Analista</b></p> <p><b>(07/2010 – 04/2011)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de los Servicios SAP Regional 6.0 (Perú-Latinoamericano) y STC, generar los reportes mensuales de las cuentas de los diferidos, conciliaciones.</li> <li>• Análisis del Cruce de información del RAV-<i>DataEntry</i> vs Altas Netas Reales por las diferentes modalidades de Ventas mensuales.</li> </ul>
<p><b>GMD</b></p> <p><b>Cargo: Supervisor de Operaciones</b></p> <p><b>(09/2009 – 02/2010)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en los comités de la programación de los Pases a Producción, QA y de Prueba con el proveedor OTI-ONP.</li> <li>• Responsable de la Elaboración el <i>CheckList</i> del Centro de Cómputo para los 3 turnos de la operación diaria, semanal, mensual.</li> <li>• Responsable de la implementación de herramientas de monitoreo de los <i>Filesystems</i> en los ambientes de Pruebas y Producción.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

## 1.2 Actividades y logros de la trayectoria profesional.

Los logros profesionales se mencionan en el cuadro que se presenta a continuación. Ver en la Tabla 2.

**Tabla 2** Logros de la trayectoria profesional

<b>LOGROS EN LA EXPERIENCIA LABORAL</b>	
<b>ENTEL PERU</b> <b>Cargo: Asesor UAT</b> <b>(11/2014 a la Fecha)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró implementar los servicios de OTT para la facturación de las apps móviles.</li> <li>• Se logró implementar la malla de servicio técnico por las diversas gamas de terminales.</li> <li>• Se logro implementar el Hito Prepago B2B para la migración de clientes prepago al FullStack.</li> </ul>
<b>NEXTEL PERU</b> <b>Cargo: Asesor Integral</b> <b>(01/2013 – 10/2014)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se optimizó los plazos de soluciones de incidencias reportadas por fallas de activaciones en las diversas tecnologías IDEN, 3GPTT, 3G</li> <li>• Se optimizó de los reportes mensuales de inventarios lo cual redujo el faltante de terminales móviles para préstamos por garantía.</li> <li>• Se optimizó el plazo de revisión de los terminales móviles reduciéndose de 7 días a 5 días luego de su retorno del servicio técnico</li> </ul>
<b>FAMEDI SAC</b> <b>Cargo: Supervisor de Operaciones</b> <b>(05/2011 – 12/2012)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se logró implementar los ERPs de Ventas que permitió poder contar con mayor pool de conexiones en los diversos puntos de ventas.</li> <li>• Se definió las nuevas políticas de respaldos diarios, semanales y mensuales lo cual redujo la rotación de compras de discos magnéticos.</li> </ul>
<b>TELEFONICA MOVIL</b> <b>Cargo: Analista</b> <b>(07/2010 – 04/2011)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitió la Implementación de las Migraciones de los Reporte Operativos a los ODS de Telefónica Móviles para el Proceso de Reconocimiento del Costo de Venta.</li> <li>• Se logró implementar la matriz de escalamiento con los Centros de Gestión Regional de Telefónica (Brasil, Chile, Argentina y Colombia).</li> </ul>
<b>GMD</b> <b>Cargo: Supervisor de Operaciones</b> <b>(09/2009 – 02/2010)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se optimizó los scripts de monitoreo en los servidores de Pruebas y Producción, mitigando las incidencias de caídas.</li> <li>• Se realizó la implementación del Proceso de Migración de Base de Datos y Aplicaciones de Producción de la ONP a los nuevos servidores virtuales.</li> </ul>

Fuente: Elaboración Propia

### 1.3 Aprendizaje empírico y formal.

El aprendizaje relacionado a los cursos académicos llevados en la carrera cuando se desempeñaba un cargo se menciona en el cuadro que se presenta a continuación. Ver en la Tabla 3.

**Tabla 3** Cursos relacionados a los cargos y funciones

<b>CURSOS REALIZADOS</b>			
<b>EMPRESA</b>	<b>CURSOS</b>	<b>AREA</b>	<b>INSTITUCION</b>
<b>ENTEL PERU</b> <b>Cargo: Asesor UAT</b> <b>(11/2014 a la Fecha)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Innovación</li> <li>• Evaluación Financiera de Proyectos</li> <li>• Marketing de Servicios</li> <li>• Comunicación Efectiva</li> </ul>	GESTION	UPC 2016 (Diplomado de Especialización de Evaluación de Proyectos)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Negociación y solución de conflictos</li> <li>• Marketing experiencial</li> <li>• Lean Startup con Design Thinking</li> <li>• Transformación digital de los negocios</li> <li>• Administración de equipos de alto desempeño</li> <li>• Business Analytics</li> </ul>	HABILIDADES BLANDAS	ESAN 2017- 2018 (Diplomado de Especialización para el desarrollo de nuevas competencias profesionales)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de Especialización de Excel</li> </ul>	OFIMATICA	IDAT 2016
<b>NEXTEL PERU</b> <b>Cargo: Asesor Integral</b> <b>(01/2013 – 10/2014)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de Ingles</li> <li>• Curso de Portugués</li> </ul>	IDIOMAS	IDIOMAS CATOLICA DEL PERU 2013-2014
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso de Ofimática (Programa de Office 2013)</li> </ul>	OFIMATICA	IDAT 2014
<b>FAMEDI SAC</b> <b>Cargo: Supervisor de Operaciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curso Etrust Unicenter</li> <li>• Curso VNC, Remote Administrator</li> <li>• Curso de DataProtector</li> </ul>	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION	JMLD Education Services 2012

<b>(05/2011 – 12/2012)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingeniería de Cableado Estructurado</li> </ul>	ELECTRONICA	PANDUIT 2012
<b>TELEFONICA MOVIL</b> <b>Cargo: Analista</b> <b>(07/2010 – 04/2011)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ACL – Direct Link for SAP</li> <li>ATIS – Análisis de riesgo y fraude en telefonía fija y móvil</li> </ul>	AUDITORIA	COMMIT 2011
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitación de SAP Regional 6.0</li> <li>Capacitación de SAP Regional 4.7</li> </ul>	INVENTARIO	NEW HORIZONS 2010
<b>GMD</b> <b>Cargo: Supervisor de Operaciones</b> <b>(09/2009 – 02/2010)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HP Storage Works XP Concepts</li> <li>HP SAN Essentials Concepts</li> <li>HP-UX SNA Service Guard</li> <li>HP Storage Data Protector Administrators I</li> <li>HP-UX System and Network Administrators, I</li> </ul>	DATA CENTER	JMLD Education Services 2008
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auditoría Interna</li> </ul>	AUDITORIA	QAS – Solutions 2009
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITIL V3 (Ciclo de Vida de los Servicios TI)</li> </ul>	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION	CENTRUM 2009

Fuente: Elaboración Propia

## **CAPÍTULO II**

### **CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLÓ LA EXPERIENCIA**

#### **2.1 Presentación**

Entel Perú S.A es una empresa de Telecomunicaciones siendo la tercera mayor compañía de telefonía móvil en Perú, que inició sus operaciones en el 2014 luego de ser adquirida por Entel Chile que opera con una posición líder en el Sector de las Telecomunicaciones y participa en el Perú a través de sus filiales Entel Perú, Americatel Perú y Servicios de Call Center del Perú.

Es necesario considerar que la evolución del mercado de las telecomunicaciones es muy dinámica hoy en día, por eso la compañía Entel Perú (2017) mencionó:

“Iniciamos operaciones en el mercado peruano en octubre de 2014 con una oferta disruptiva que tuvo un impacto en todo el sector. Con ella motivamos a la competencia a beneficiar más a sus usuarios e impulsamos la penetración de smartphones y uso de datos en el país para reducir la brecha digital. Lo logramos a través de la puesta en el mercado de smartphones por primera vez a solo S/ 9 y planes de voz ilimitados a cualquier destino un operador. Después lanzamos beneficios como el uso libre de datos de las aplicaciones más populares —Facebook, Waze, WhatsApp—, siempre con una oferta simple de entender y una facturación transparente” (p. 11).

La compañía se caracteriza por brindar a los peruanos una nueva y diferente alternativa en servicios de comunicaciones móviles donde Entel Perú S.A (2017) afirma:

“Llegamos al Perú con la visión de conectar mejor a las personas y de ofrecer la mejor experiencia móvil. Nuestra propuesta de valor se basa en brindar una experiencia distintiva y en contar con una red robusta y moderna. Lo hemos logrado gracias a nuestro equipo humano, que trabaja con una profunda vocación de servicio, calidad y pasión” (p. 16).

**a) Datos de la Empresa:**

RUC: 20106897914

Razón Social: ENTEL PERU S.A.

Página Web: <http://www.entel.pe>

Nombre Comercial: Entel S.A.

Razón Social Anterior: Nextel del Perú S.A.

Tipo Empresa: Sociedad Anónima

Condición: Activo

**b) Representante Legales de Entel Perú:**

Gerente: Zapata Perez, Luis Augusto

Gerente: Kamisato Gushi, Karina Andrea

Apoderado: Boggio Ubillus, Juan Francisco Nino

Gerente: Fernandini Newton, Jorge Pablo

Gerente: Quiñones Raffo, Daniel

Apoderado: Torrealba Fuentes, Luis Teobaldo

Gerente General: Lafarga Brollo, Ramiro

**c) Mercado**

En la publicación realizada en el Reporte de Sostenibilidad del 2017 sobre Entel Perú (2018) se menciona:

“Durante 2017 lideramos la portabilidad numérica y logramos terminar el año con 6´511,079 usuarios. Este crecimiento ha venido acompañado de acciones concretas que reflejan nuestro compromiso con el desarrollo sostenible y fortalecen nuestra presencia en determinados sectores. Por ejemplo, fuimos reconocidos como líderes del sector en el ranking Merco de empresas con Mejor Reputación” (p. 6).

## **2.2 Misión**

Hacer que vivamos mejor conectados, contribuyendo transformando responsablemente el Perú.

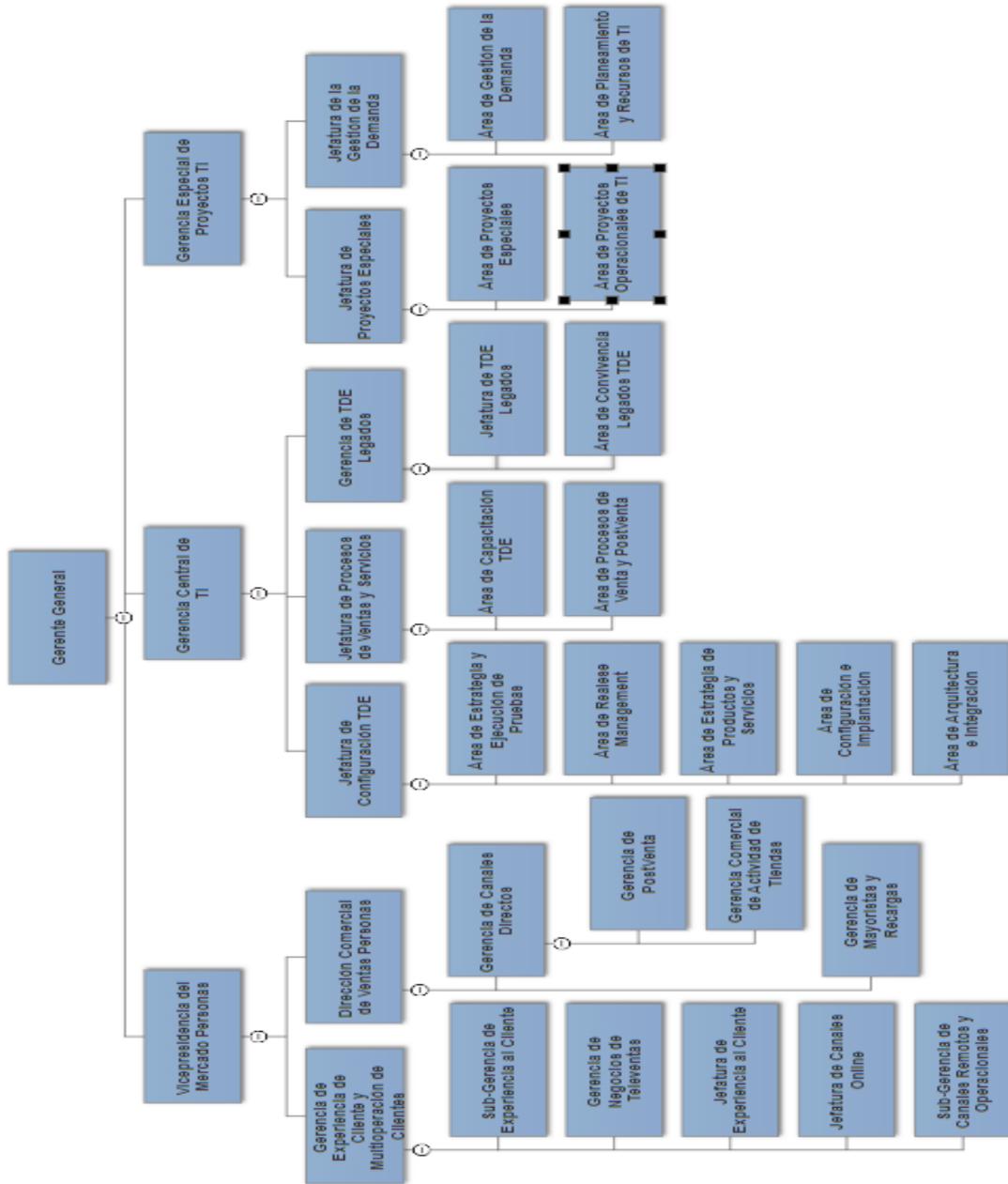
## **2.3 Visión**

Ser un referente en el sector de las telecomunicaciones, brindando una experiencia distintiva, un lugar donde las personas se realizan, una empresa que desafía al mercado y crece de manera sostenible.

## **2.4 Organigrama de la Empresa**

Se menciona que se elaboró un organigrama de las áreas donde se tuvo participación en las diversas actividades realizadas durante la Fase de IST y UAT, ver la Figura 1.

Figura 1– Organigrama -Entel



Fuente: Elaboración Propia

## **2.5 Área, Cargo y Funciones desempeñadas**

Se ha desarrollado este informe de suficiencia profesional desempeñándose como parte del Equipo de Pruebas TDE brindando soporte comercial para los diversos canales de Tiendas Propias, Franquiciada y Retail.

### **2.5.1 Área de Estrategia y Ejecución de Pruebas.**

Es el área es responsable de la elaboración de los escenarios de pruebas para validar las funcionalidades implementadas por la nueva plataforma tecnológica y sus diversos requerimientos definiendo el Plan de Pruebas en las diversas fases hasta su implementación en producción.

Así mismo debe coordinar con los diversos equipos de negocios y equipos técnicos para poder desarrollar la mejor estrategia que permita poder validar la funcionalidad a implementar en un cronograma determinado.

Esta área es conformada por miembros de Perú ubicados en la ciudad de Lima y también por miembros de Chile ubicados en la ciudad de Santiago donde probamos los diversos sistemas comerciales y su integración con los demás sistemas que soportan las operaciones comerciales que atienden los procesos de Venta y Postventa.

A continuación, se detalla las principales funciones desempeñadas como miembro del Equipo de Pruebas TDE (Transformación Digital Entel) desde la etapa Prepago, ver Tabla 4.

**Tabla 4** Funciones Desarrolladas

FUNCIONES	PAIS	DURACION
A) Desempeñe actividades en las pruebas de las nuevas funcionalidades del FullStack que soportan la operación comercial de ventas en los diversos canales como tiendas y retail que brinda mayores funcionalidades para el Hito Prepago Perú B2C.	PERU	8 MESES
B) Responsable de las validaciones de los escenarios de transacciones de postventa más recurrentes para las migraciones de los clientes por Segmentos a la nueva plataforma del FullStack que brinda nuevas funcionalidades implementadas por el Proyecto TDE.	PERU	4 MESES
C) Responsable de la elaboración de los Test Cases para la implementación de los diversos Proyectos Regulatorios de Ventas y Postventa para el Canal de Tiendas Propias y Franquiciadas.	PERU	6 MESES
D) Responsable del Proyecto de Validación Biométrica y No Biométrica que permitió la implementación de la conectividad con el sistema biométrico de RENIEC para la validación de la identidad del DNI en cada transacción de venta y postventa cumpliendo la normativa regulatoria	PERU	4 MESES
E) Desempeñe actividades de coordinación con los <i>partners</i> de negocios y diversos proveedores para el soporte de los servicios y productos en la atención de incidencias reportadas.	PERU	10 MESES
F) Responsable en la definición de los Planes de Trabajo para la atención de los requerimientos por parte del Negocio (Mejoras y Regulatorios) que consistía en validar las funcionalidades en los ambientes de TEST con la captura de las evidencias para aprobar su despliegue en producción.	PERU	6 MESES
G) Desempeñe actividades en las pruebas de las nuevas funcionalidades del FullStack que soportan la operación comercial de ventas en tiendas que brinda mayores funcionalidades para el Hito Postpago B2C	CHILE	5 MESES
H) Responsable de realizar las validaciones de los perfiles en los diferentes casos de pruebas para los canales de POSTVENTA (CALL CENTER, TIENDAS, RETAIL FRANQUICIA)	CHILE	3 MESES
I) Responsable de realizar las pruebas de validaciones de los diversos escenarios de los canales online (APP y WEB) para los clientes Postpago y Prepago con la nueva plataforma del OUTSYSTEM	CHILE	3 MESES
J) Responsable de realizar las validaciones de los casos de pruebas para el ROAMING de clientes Postpago para las Migraciones por Segmentos	CHILE	8 MESES

Fuente: Elaboración Propia

## 2.5.2 Participación en la Implementación del Proyecto TDE

Con la implementación de la nueva Infraestructura Tecnológica se logró poder implementar diversos sistemas que en conjunto se integran para dar soporte a las nuevas funcionalidades basadas en procesos simples y ágiles los cuales fueron aprobados en los HLD por las diversas áreas generando la mejor experiencia al cliente.

A continuación, se muestra los logros en que se participó permitiendo la implementación de los sistemas para los ambientes de QA a Producción, ver Tabla 5.

**Tabla 5** Logros en el Proyecto TDE (Perú y Chile)

LOGROS	PAIS
1. Estabilización del Sistema Biométrico, el cual podría ser utilizado por los Sistemas Legados y la nueva Infraestructura Tecnológica	PERU
2. Reducción del número de incidencias de los servicios con los proveedores de TI.	PERU
3. Optimización de las migraciones de los datos de los sistemas lo que permitió reducir los procesos de ejecución de 3 a 1 noche mitigando la indisponibilidad de los servicios y productos que utilizan los clientes.	PERU
4. Optimización de los Perfiles según los requerimientos del negocio para los diversos canales de PostVenta	CHILE
5. Implementación del Portal Cautivo para Roaming en las plataformas digitales (APP y Web)	CHILE
6. Implementación de la Plataforma FullStack Postpago B2C	CHILE

Fuente: Elaboración Propia

Basado en los resultados del Proyecto TDE para el Hito Prepago B2C para Chile y Perú se aprobó que el Squad de Tiendas forme parte del Equipo de Pruebas TDE que actualmente soporta las validaciones de QA para los diversos requerimientos de mejoras y regulatorios solicitados en los diferentes ADM tanto para Perú y Chile.

Esto es importante para el crecimiento profesional dado que realizamos diversas coordinaciones en la que interactuamos con el *partner* tecnológico y los diversos proveedores de TI con la finalidad de garantizar la disponibilidad.

## **CAPÍTULO III**

### **APLICACIÓN PROFESIONAL**

#### **3.1 Situación de la Problemática.**

##### **a) Problema general**

Limitado control y seguimiento en la Infraestructura Tecnológica para garantizar la implementación de los requerimientos de las diversas áreas de la empresa con la actual plataforma tecnológica que se encuentra actualmente soportando las operaciones comerciales con los sistemas legados que permita hacer realidad una empresa ágil y digital.

##### **b) Problemas específicos**

Los problemas específicos son:

- Para realizar actualizaciones en las plataformas tecnológicas en los diversos sistemas legados involucra alta demanda de recursos para garantizar que las pruebas a cargo de los equipos responsables sean exitosas.
  
- Las áreas de negocios solicitan una alta demanda de actualizaciones en la oferta comercial de los diversos productos y

servicios en un corto tiempo, con la finalidad de buscar cumplir con los entregables de las nuevas funcionalidades.

- Las transacciones que se generan en los diversos sistemas legados empleado en las operaciones comerciales no se encuentran integradas en línea, por ello se genera inconsistencia de datos repercutiendo en la insatisfacción de los clientes.

- Escasa información para la búsqueda de transacciones por los sistemas comerciales legados que no se encuentran interconectados lo cual ocasiona realizar consultas manuales para ofrecer productos y servicios que ocasiona que el cliente se constantemente evaluado para adquirir una oferta por los diversos canales de atención.

- Deficiente control para atender incidencias de los clientes que son reportadas por las diversas áreas lo cual genera mucha insatisfacción por el mal servicio brindado.

### **c) Objetivo General**

Brindar una nueva Infraestructura Tecnológica con nuevas funcionalidades que facilitan la implementación de los requerimientos solicitados por las diversas áreas de la empresa que garantizan la omnicanalidad transversal que integra los diversos canales reduciendo los procesos manuales siendo reemplazados por procesos digitales simplificados que permita hacer realidad una empresa ágil y digital.

### **d) Objetivos específicos**

Los objetivos específicos del presente informe son:

- Apoyar en la implementación de las ofertas, productos y servicios con más funcionalidades para atender las necesidades del negocio con un menor *Time to Market*.

- Potenciar nuestro liderazgo al cliente entregando una experiencia digital, continua y uniforme en tiempo real.

- Atender a los clientes por los diversos canales presenciales y digitales a través de la omnicanalidad que es un elemento clave para ser más competitivos.

- Brindar la mejor experiencia al cliente a través de procesos digitales simplificados.

### **3.2 Solución Implementada**

TDE es un programa que está compuesto por diversos proyectos interrelacionados entre sí que buscan desarrollar una empresa completamente digital que nos permita potenciar nuestro liderazgo en la experiencia al cliente basado en una experiencia digital, omnicanal, continua, uniforme y en tiempo real.

Con la Omnicanalidad nos permite poder integrar los canales digitales y físicos, los clientes podrán iniciar una vía de interacción y continuar exitosamente en otra mejorando significativamente la experiencia del cliente.

Para continuar brindado una experiencia distintiva con una vocación al cliente permitiéndoles estar conectados con más personas, empresas, corporaciones y afianzar el liderazgo en experiencia al cliente transformando tres importantes aspectos alineados con los objetivos:

- Gestionar Productos y servicios simplificados y con más funcionalidades.
- Optimizar los procesos de negocios basados en las mejores practicas
- Implementación de una solución de sistemas de clase mundial, robusta y escalable.

Siendo una de las estrategias de la compañía buscar dar un excelente servicio, se menciona en el Reporte de Sostenibilidad sobre Entel Perú (2018) donde se afirma:

“Desde nuestra llegada trabajamos por la democratización de las telecomunicaciones ofreciendo smartphones a precios disruptivos para que más peruanos accedan a una red móvil con internet de última tecnología. Lo acompañamos con una oferta de datos y servicios de valor agregado para que las personas se conecten mejor y las empresas sean más eficientes” (p.6).

Ante este escenario se implementó el Programación de Transformación Digital que nos lleva a ser una empresa digital, que se está llevando a cabo en Chile y Perú lo cual permite atender los requerimientos de los usuarios y las soluciones de la Tecnología Informática (IT Solutions), necesarias para realizar los cambios que buscan mantener a Entel Perú S.A en el liderazgo de la industria de las telecomunicaciones.

En el Proyecto TDE se logró que diversas áreas de negocio puedan emplear las nuevas plataformas comerciales, online, inventario, aseguramiento de ingresos y fraude contando con el soporte de TI para la atención de las incidencias reportadas en las operaciones de ventas y postventa que realizan los clientes.

#### **a) Justificación teórica**

En la etapa de Prepago se implementó a través de una Metodología Agile que permite el trabajo colaborativo y transversal. Esto alinea el trabajo de los equipos con las distintas entregas que han sido planificadas. En estos *Drops* se concentran funcionalidades que cubren de manera transversal las necesidades del negocio.

Esto permitió poder avanzar a pasos agigantados cumplir con el hito de Prepago en la Transformación Digital basándonos en procedimientos que

tenga un flujo ágil y controlado sobre los impactos en los entornos productivos, mitigando cualquier riesgo.

Hay que mencionar que esto permitió poder avanzar a pasos agigantados cumplir con el hito de Prepago en la Transformación Digital basándonos en procedimientos que tenga un flujo ágil y controlado sobre los impactos en los entornos productivos, mitigando cualquier riesgo.

Cabe mencionar que las empresas emplean esta metodología que les permite gestionar sus proyectos de forma flexible, ágil y eficaz reduciendo los costos e incrementando su productividad.

### **b) Justificación práctica**

El propósito del presente informe se identificó que se pudo optimizar los procesos de negocios basados en las mejores prácticas que permitió poder emplear una solución de sistemas de clase mundial, robusta y escalable.

Logrando adaptarnos rápidamente a las tecnologías digitales generamos mayor eficiencia donde los diversos canales realizan transacciones en una misma plataforma por lo que se contara con un servicio más ágil y acelerando la obtención de resultados.

Los beneficios se han mostrado en que podemos brindar un sistema comercial amigable y flexible que les permite poder contar con más información resumida y precisa del cliente en donde los datos están consolidados en una sola vista, sobre productos de ventas y postventa lo cual está permitiendo una atención más rápida y asertiva.

### **c) Justificación social**

Con el avance tecnológico que se da constantemente se estima que en el 2021 más del 50 % de la fuerza de trabajo será millennial. Esta

generación se caracteriza por ser personas quienes destacan por la rapidez laboral, la conectividad global o mayor inclusión y la responsabilidad social que demanda una experiencia digital integrada con respuesta inmediatas

En los últimos años la transformación digital permite poder acceder a los diferentes canales digitales que son los medios de comunicación indispensable en esta era tecnológica ya que permiten realizar compras sin la necesidad de desplazarse, lo cual quita las barreras geográficas en las compras o ventas de productos y servicios que se ofrecen diversas empresas ver la Figura 2

**Figura 2 – Transformación Digital -Entel**



Fuente: (Entel Summit, 2016)

### **3.3 Programa TDE (Transformación Digital de Entel)**

TDE fue definido en 4 pilares que son los más representativos del equipo y que están basados en los pilares Entel. Ellos son la base para tomar decisiones en nuestras tareas diarias, los cuales mencionamos:

a) **Centrado en el cliente:** Trabajamos siempre en función de lo que el cliente valora con el fin de cumplir sus expectativas. Aspiramos a establecer relaciones de confianza a largo plazo.

b) **Trabajo en equipo transversal y colaborativo:** trabajamos para construir un espíritu de equipo, privilegiando la visión global sobre la propia. Buscamos promover relaciones transversales de cooperación y aprendizaje entre las distintas áreas.

c) **Excelencia, calidad y cumplimiento:** Establecemos metas desafiantes, con focos en altos estándares de calidad, cumpliendo con los compromisos y resultados.

d) **Personas realizadas, éticas y transparentes:** estamos comprometidos con nuestro crecimiento, el que se expresa a través del desarrollo y aprendizaje. Promovemos un contexto de empatía, apertura, sinceridad, lealtad y honestidad, donde las personas puedan realizarse y crecer integralmente.

### **3.4 Alcance de TDE**

La Transformación Digital que se emprendió se basó en una alianza estratégica con la empresa Ericsson donde se enrumbaron en lograr desarrollar soluciones de negocios que permita dar la mejor la experiencia a sus clientes.

En la publicación realizada por la empresa Corporate IT (2015) se afirma:

“El acuerdo de Transformación Digital de varios años considera la implementación del amplio portafolio de OSS/BSS y de Servicios de Ericsson, aportando agilidad a los negocios de Entel en Chile y Perú”.

Así mismo en la publicación realizada (Corporateit, 2015) se manifiesta que los beneficios recibidos por:

“Las soluciones desplegadas le permitirán a Entel obtener el liderazgo en experiencia del cliente, desarrollo de productos, manejo de fraudes

y aseguramiento de ingresos. Como resultado, Entel contará con las herramientas necesarias para poner en ejecución procesos de negocios simples y automáticos centrándose en experiencias mejoradas y personalizadas para sus clientes”.

Es importante considerar que muchos de los procesos de negocios que actualmente soportan las operaciones comerciales se optimizaron permitiendo definir nuevos procesos que sean más simples y sencillos de realizar optimizando los tiempos de ejecución lo cual se refleja en una mejor experiencia del cliente alineado con esta evolución tecnológica.

### **3.5 Sinergias de la Implementación en Perú y Chile**

La implementación del Proyecto multi país permitirá sinergias tanto de negocio como tecnológicas entre ambos países en mutuo beneficio, tales como:

- a) Procesos de negocio unificados que cubrirán aspectos regionales y regulatorios de cada país basándonos en una sola plataforma.
- b) Disminución del *Time-to-Market* de nuevos productos en ambos países.
- c) Una arquitectura tecnológica homologada.
- d) Reutilización de material de proyecto y material de capacitaciones (*train-the-users*)
- e) Compartir experiencias durante la implementación.

Lograr la transformación digital permiten a las corporaciones, empresas privadas y públicas ofrecer servicios online que mejora la experiencia de sus clientes ver la Figura 3.

Figura 3 –Transformación Digital en las TELCOS

## En conclusión... hoy estamos compitiendo en Ecosistema Digitales



- Los **consumidores desean nuevas experiencias** en la vida cotidiana... nuestra propuesta de **“experiencia no puede ser estática”**
- La **evolución de la tecnología también continua reinventando la experiencia del cliente**

entel+  
summit 2016



Fuente: (Entel Summit, 2016)

Para esto se ha considerado que en la etapa de *High Level Design* (HLD) al inicio del Proyecto será realizada en conjunto con los equipos de Chile y Perú, basado en los pilares de la transformación digital, que permiten poder crear productos, servicios y experiencias mejoradas digitalmente, ver en la Figura 4.

**Figura 4** – Impacto de la Transformación Digital en las empresas



Fuente: <https://www.itsitio.com/pe/2017-impacto-la-transformacion-digital-las-empresas-determinara-crecimiento/>

La implementación de la Solución está basada en “*Greenfield*”, es decir, proporcionará la nueva Plataforma en paralelo a la plataforma actual de Entel, en la cual los nuevos clientes podrán ser atendidos por la Solución TDE en función del alcance de cada *release* de la solución (ej. Prepago Chile B2C). Una vez implementada la solución “*Greenfield*” para cada *release*, se iniciará la migración de clientes y sus productos paulatinamente durante un periodo aprox. de 3 meses, reduciendo de esta forma el impacto a los clientes de Entel durante el periodo de migración.

### **3.6 Estrategia de Implementación de TDE – Hito B2C Prepago Perú**

A continuación, se informa las actividades que se desarrollaron desde el inicio del Proyecto TDE, ver la Figura 5.

**Figura 5 – Fases del Proyecto TDE (Chile-Perú)**

B2C PrePago PERÚ\_CHILE

**Logramos primer hito!!!\_ Vamos por Prepago Perú!!!**



Fuente: Proyecto TDE

Para poder realizar esta transformación digital lo cual implica todos estos cambios. Entel eligió un compañero con el cual recorrer esta transformación proyectada a 5 años. Ericsson es quien va a mano a mano junto a Entel este camino en común, con el mismo objetivo en el que los dos se verán transformado.

Se ha considera el lanzamiento de esta nueva solución realizado en 2 etapas bien definidas iniciando en Entel Chile para luego de haber culminado su migración de clientes de líneas prepagos a la nueva plataforma del FullStack, que brinda mayores funcionalidades, ver la Figura 6.

Figura 6 – Hitos del Proyecto TDE (Chile-Perú)



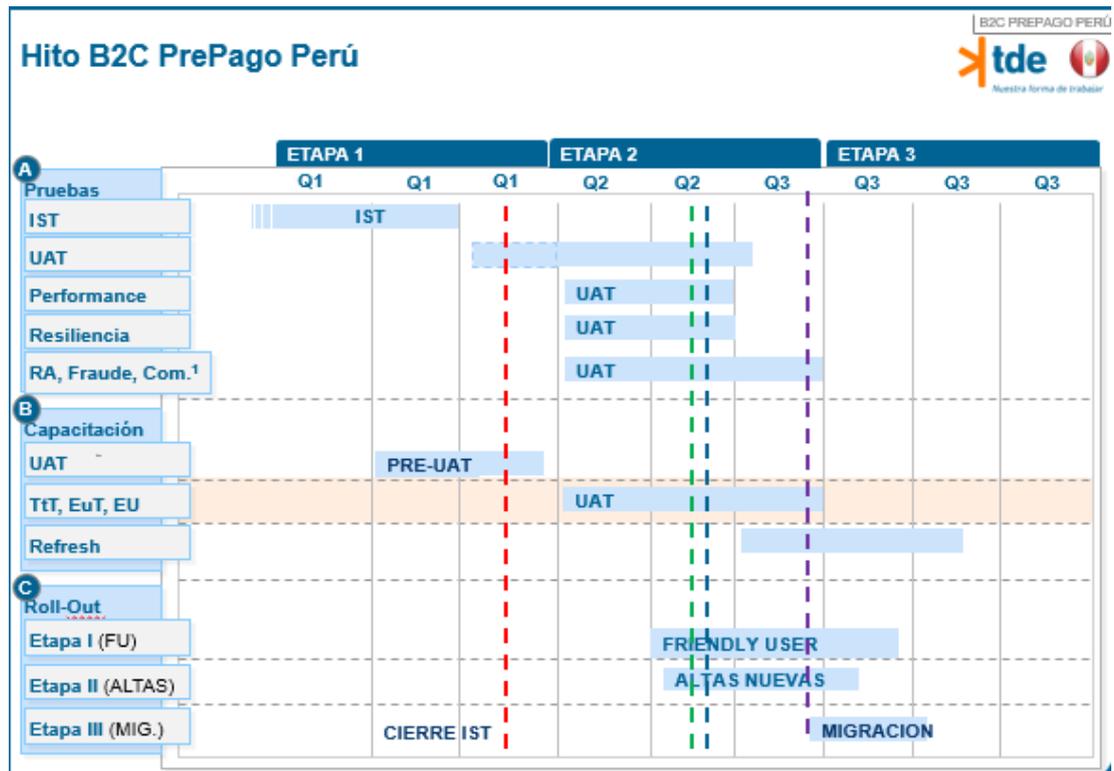
Fuente: Proyecto TDE

### 3.7 Implementación del Proyecto TDE

En la etapa de Prepago se realizó a través de una metodología Agile que permite el trabajo colaborativo y transversal. Esto nos permitió alinear el trabajo de los equipos con las distintas entregas por funcionalidad que han sido definidos y planificados. Se agrupan funcionalidades que cubren de manera transversal la operación de los clientes Prepago Móvil.

Asimismo, para la implementación de la plataforma del FullStack con las diversas transacciones de la operación comercial en la base de clientes Prepago se ha considerado un Cronograma del Proyecto TDE donde se estimó las fechas de las fases de pruebas, capacitación y *roll-out* con la finalidad de garantizar que las funcionales implementadas sean validadas por las áreas de negocios responsables de la operación. Ver la Figura 7.

**Figura 7** – Estimación del Cronograma del Proyecto TDE PrePago -Perú



Fuente: Proyecto TDE

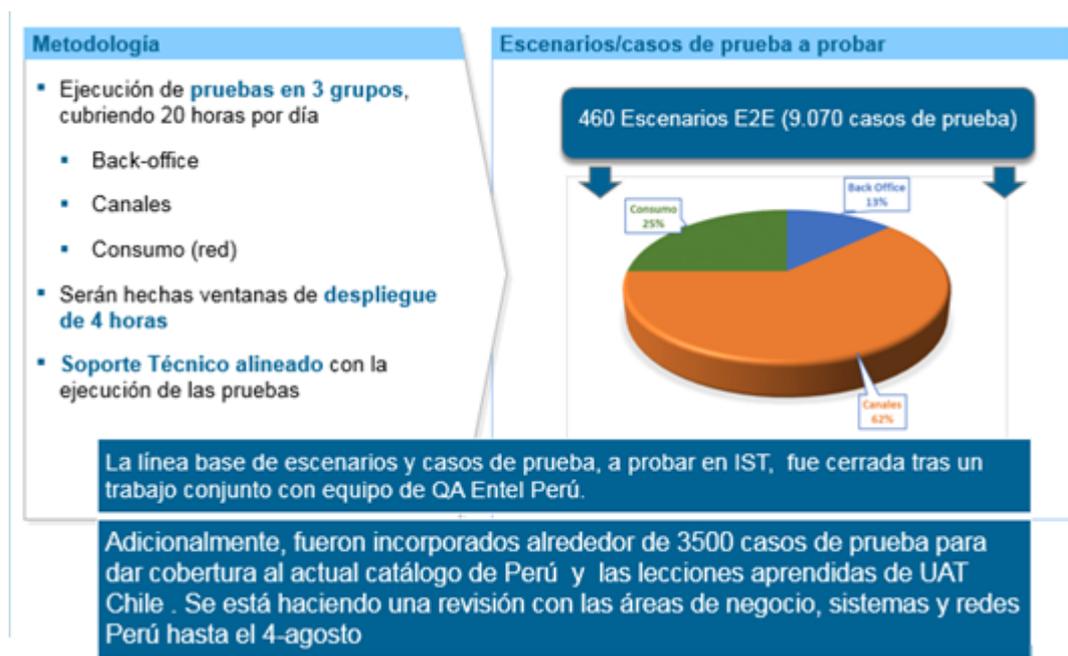
### 3.8 Fase IST

La Fase de Pruebas de IST (*Integrated System Testing*) tiene el objetivo de garantizar que los sistemas de la solución Ericsson y Legados están integrados funcionando de acuerdo con las expectativas definidas dentro del alcance de pruebas.

Se realizó las comparaciones de los procesos que se realizan en legados para poder validar su flujo con la nueva plataforma del *Full Stack* que garantizaba una integración con los demás sistemas necesarios para tener un sistema robusto e integrable que soporte las operaciones comerciales.

Para ello se han definido un plan de pruebas con diversos casos de pruebas que validaban que las funcionales del *Full Stack* implementadas para Perú considerando la regulación vigente para las principales operaciones que se realizan en las líneas prepagos teniendo como base las experiencias de la Etapa de UAT en Chile donde las pruebas culminaron satisfactoriamente hasta su implementación en Producción, Ver la Figura 8.

**Figura 8 – Fase de Pruebas IST - Escenarios**

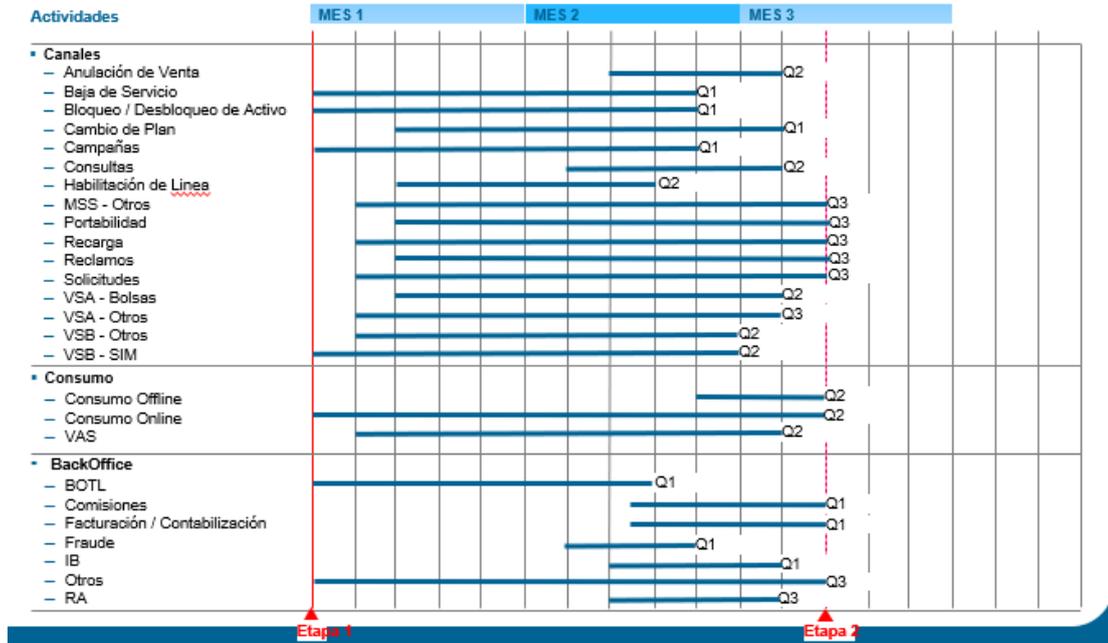


Fuente: Proyecto TDE

La ejecución de las pruebas fue distribuida por 3 grupos de trabajo con cada líder de equipo donde los 460 escenarios definidos por las áreas de negocios, sistemas y redes se validaron 9070 casos de pruebas identificándose defectos de la misma plataforma de Siebel en ambiente IST, donde se contaba con el mismo equipo de soporte técnico de la Etapa de UAT en Chile que ya tenían experiencia en las características de su plataforma, ver la Figura 9.

Figura 9 – Fase de Pruebas IST - Actividades

Se definieron las pruebas de escenarios E2E y de los casos de prueba según tres grupos (2/2) 



Fuente: Proyecto TDE

Para poder llevar un control del avance de las pruebas se definieron las etapas, actividades, responsables y SLAS respectivos para la medición de los avances a medida que se van desplegando las nuevas funcionalidades y se inician las pruebas que nos permitió identificar los defectos que fueron derivan a las fabricas para que revisen los errores reportados por los equipos de pruebas hasta la corrección de la solución donde se definieron un ETA, posterior a ello se volvía a probar la funcionalidad hasta que se garantice su correcto funcionamiento según el alcance de la prueba para esta etapa de IST, ver la Figura 10.

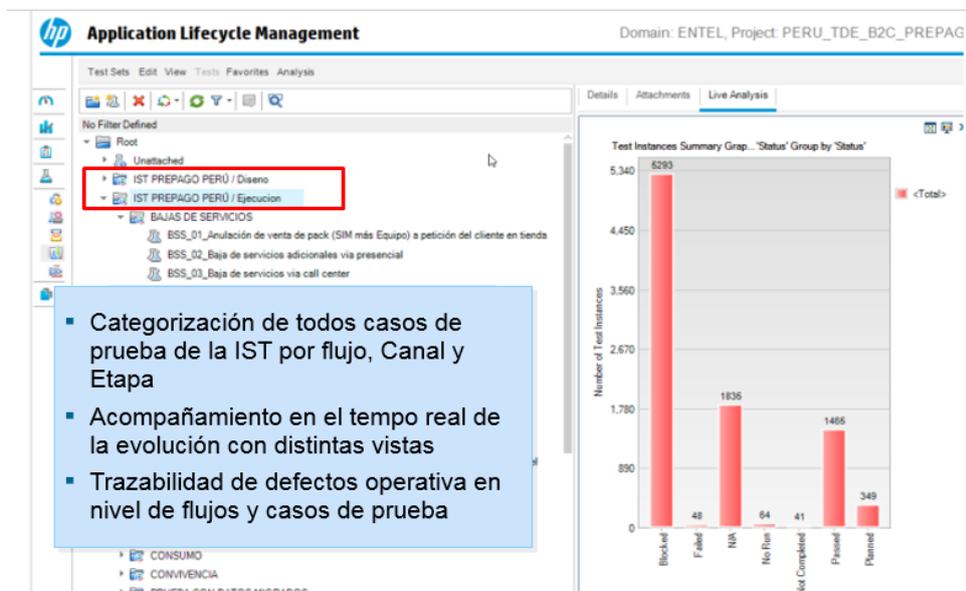
**Figura 10 – Flujo de Pruebas IST - Actividades**

Etapas	Actividades	Responsable	SLA
Ejecución de escenario de prueba	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validar el adecuado funcionamiento de los escenarios definidos en la etapa de diseño</li> </ul>	Equipo IST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan</li> <li>Ejecución</li> </ul>
Identificación de defectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificar defectos identificados en una prueba y registrados en la Herramienta ALM</li> </ul>	Equipo IST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan</li> <li>Ejecución</li> </ul>
Evaluación de defectos reportados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisar nuevos defectos identificados y definir su criticidad/ responsable</li> </ul>	Equipo IST	4h
Definición de planes de acción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar plan de corrección propuesto y fecha objetivo de conclusión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Build FS</li> <li>Sistemas</li> <li>Redes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan</li> <li>Ejecución</li> </ul>
Corrección de la solución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hacer defect fixing</li> <li>Realizar Sanity Test en ambiente IST</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Build FS</li> <li>Sistemas</li> <li>Redes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan</li> <li>Ejecución</li> </ul>
Release actualizado en ambiente IST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ejecutar procedimiento de instalación de cambios/control de versiones</li> </ul>	Release Management	Según ventana de despliegue

Fuente: Proyecto TDE

La herramienta ALM que permite poder validar los escenarios de pruebas que se van a ser ejecutados por los usuarios de pruebas responsables de evaluar si los escenarios propuestos permiten soportar las diversas operaciones comerciales en base a los procedimientos definidos en los HLD por el equipo de Procesos, ver la Figura 11.

**Figura 11 – Fase de Pruebas IST - Escenarios ALM**



Fuente: Proyecto TDE

Los defectos según su criticidad son revisados según la definición del HLD, ver la Figura 12.

**Figura 12 – Fase de Pruebas IST – Categoría de los Defectos**

Categoría	Descripción <sup>1</sup>
Control de Cambio 	 Se define al incidente ingresado en ALM, que luego del análisis se verifica <b>que no es un error</b> , sino un <b>cambio en la definición</b> (requerimiento) y/o desarrollo. Por consiguiente no entra al flujo de seguimiento de defectos.
Defecto 	Imperfección en un componente o sistema que puede <b>causar que el componente o sistema falle</b> en desempeñar las funciones requeridas. Entra al flujo de seguimiento de defectos.
Mejora 	Se define al incidente ingresado en ALM, que luego del análisis se verifica que es parte de la <b>mejora a la solución</b> , lo anterior puede incluir un cambio directo o indirecto. Se consideran como <b>Mejoras correctivas y Mejora continua</b> . Por consiguiente no entra al flujo de seguimiento de defectos.
Pedido de servicio 	Se define al incidente ingresado en ALM, que luego del análisis se verifica que es una <b>solicitud de ambiente, datos, artefactos</b> o todo lo que se requiera de pre requisito para ejecutar una prueba 

Fuente: Proyecto TDE

Es importante considerar un nivel de escalamiento de los defectos reportados por un informe del avance de las pruebas diariamente a las jefaturas y gerencias a fin de identificar aquellos que son críticos para el despliegue de las funcionalidades, ver la Figura 13.

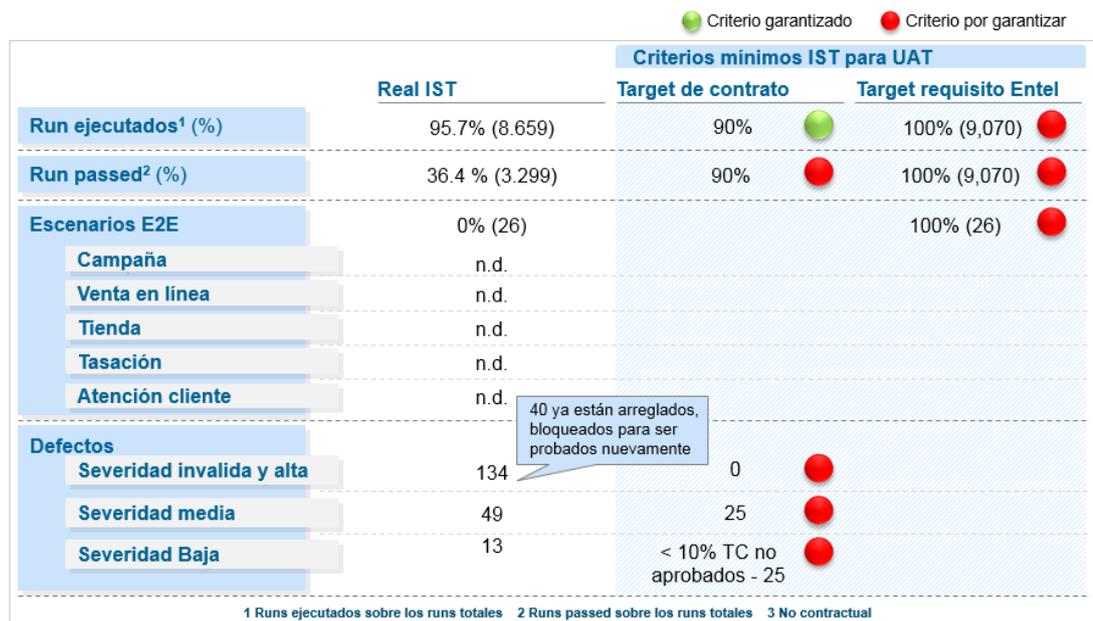
**Figura 13 – Niveles de Escalamiento – Fase de Pruebas en IST**

	Alcance	Entel	E///	Periodicidad
<b>Equipo TDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluar el <b>progreso de los defectos</b> reportados y definir <b>planes de acción</b> para los <b>bloqueantes</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Focal points</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Negocio</li> <li>Legados</li> <li>TDE<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Streams TDE<sup>1</sup> E///</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuo durante periodo IST</li> </ul>
<b>Gerentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compartir el <b>progreso</b> de las pruebas y <b>tomar decisiones de bajo impacto</b> sobre divergencias en la resolución de defectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerentes de áreas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Negocio</li> <li>Legados</li> <li>TDE<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>R Oliveira</li> <li>Streams Líderes TDE<sup>1</sup> E///</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semanal ( a los viernes)</li> </ul>
<b>Top Manag.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compartir el <b>progreso</b> de las pruebas y <b>tomar decisiones de alto impacto</b> sobre divergencias en la resolución de defectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>V/Ps</li> <li>Carlos Palito</li> <li>Gerentes de áreas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Negocio</li> <li>Legados</li> <li>TDE<sup>1</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carlos Gramajo</li> <li>R Oliveira.</li> <li>Streams Líderes TDE<sup>1</sup> E///</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quincenal</li> </ul>

Fuente: Proyecto TDE

Culminada la Fase de IST, donde se validaron las nuevas funcionalidades implementadas que garantizaban que las operaciones comerciales realizadas en las plataformas de legados y FullStack que fueron validadas por el Área de Pruebas y Estrategias con el soporte de los equipos técnicos que realizaron las adecuaciones necesarias para subsanar errores de performance y de ambiente se precedió con el inicio a la Fase de UAT. Ver la Figura 14.

**Figura 14 – Resumen de Pruebas IST Proyecto TDE Prepago -Perú**



Fuente: Proyecto TDE

Se validaron los escenarios definidos para esta Etapa de IST donde se logró ejecutar 8659 casos de pruebas que corresponde al 95.7 % de las pruebas solicitadas donde se identificaron 134 defectos siendo estos subsanados en su mayoría quedando un saldo de 40 a validarse en la Etapa de UAT esto nos permitió evidenciar que el ambiente del FullStack en IST garantiza las funcionalidades necesarias para el inicio del UAT.

### 3.9 Visita TDE Entel Chile - Santiago

Se recibió una solicitud de visita a las Instalaciones de Entel Chile en Santiago luego de haber culminado la salida de Prepago con el FullStack en Producción y la integración con aplicaciones de legados para clientes de Entel Chile ante ello se decidió que una delegación de Entel Perú del equipo UAT Perú conformada por 5 personas, Ver Tabla 6.

**Tabla 6** Equipo UAT de Tiendas Propias

<b>Usuario</b>	<b>Perfil</b>
Eddy Peña	UAT del Equipo de TP
Emilio Mendieta	UAT del Equipo de TP
Cinthy Sernaque	UAT del Equipo de TP
Maria Gleiser	UAT del Equipo de TP
Freddy del Sante	UAT del Equipo de TP

Fuente: Elaboración propia

Con la formación de esta delegación de Entel Perú conformado por el equipo de UAT para tiendas propias se realizaron actividades donde se nos informó del despliegue de la nueva plataforma en Chile, con las diversas etapas que les permitió poder realizar esta migración de clientes de las plataformas Legadas al FullStack, ver la Tabla 7,8 y 9.

**Tabla 7** Reporte Día 1 actividades de visita UAT Chile

<b>Día 1 (7 DE NOVIEMBRE)</b>		
<b>ACTIVIDADES REALIZADAS</b>	<b>TEAM PERU</b>	<b>TEAM CHILE</b>
<p><b>Reunión con equipo TDE- Presentación del proyecto por etapa</b></p> <p>En esta presentación se les mostró las etapas del proyecto profundizando en las fases de Rollout. Esta presentación se enfocó en la experiencia vivida en Chile, comentando la experiencia en cada hito y como se fueron enfrentando las oportunidades de mejora que surgieron. Se cerró con preguntas y respuestas.</p>	Emilio Mendieta -Eddy Peña - Cinthya Sernaque -Maria Gleiser -Fredy del Sante	Rocío López -Renzo Abrigo
<p><b>Pruebas UAT Chile</b></p> <p>Se presento de manera detallada el objetivo de las pruebas UAT, las tareas y etapas que las componen. Se comenta la experiencia en Chile y se entregan datos de lo que será esta etapa en Perú.</p>	Emilio Mendieta -Eddy Peña - Cinthya Sernaque -Maria Gleiser -Fredy del Sante	Cristian Ríos - Manuel Muñoz
<p><b>Presentación Gerencia de Pruebas y Tecnología TDE Chile</b></p> <p>En esta presentación Helder Branco mostro la estructura de su gerencia y contó acerca de las responsabilidades de esta. Les relato la experiencia en prepago Chile y como se enfrentaron las oportunidades de mejora que fueron presentándose. Se explico la forma de operar de la Warroom y el modelo transversal de trabajo implementado durante la etapa de RollOut.</p>	Emilio Mendieta -Eddy Peña - Cinthya Sernaque -Maria Gleiser -Fredy del Sante	Helder Branco - Rocío López – Renzo Abrigo
<p><b>Visita Instalaciones Vitacura</b></p> <p>Helder les hizo un recorrido por las instalaciones de Vitacura, mostrándoles los distintos equipos de trabajo y las funciones que desempeñan, incluyo el panel de monitoreo de las plataformas y como se realiza este monitoreo.</p>		
<p><b>Visita Instalaciones Tienda Propia el Golf - Transacciones recurrentes Prepago</b></p> <p>En la Tienda el Golf, se les hizo un recorrido por la tienda, pudieron realizar una transacción en Siebel y tuvieron la oportunidad de conversar con las ejecutivas acerca de su experiencia con la herramienta.</p>	Emilio Mendieta -Eddy Peña - Cinthya Sernaque -Maria Gleiser -Fredy del Sante	Rocío López -Renzo Abrigo -Francisco Carrasco

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 8** Reporte Día 2 actividades de visita UAT Chile

<b>Día 2 (8 DE NOVIEMBRE)</b>		
<b>Reunión Canal tiendas</b>	Camila les contó la experiencia en esta etapa como representante del canal presencial, les comentó acerca de la importancia del involucramiento en el proyecto desde un inicio, esto como una tremenda lección aprendida de su Gerencia.	Camila Caceres - Rocío López – Renzo Abrigo
<b>Visita Manquehue</b>	Andrea les hizo un recorrido por la tienda y les contó el modelo de operación. Además, pudieron visualizar la atención de los clientes e interactuar con los ejecutivos. Andrea les comentó de la experiencia en el proyecto y lo importante que es la práctica para asimilar el conocimiento.	Andrea Acevedo - Rocío López – Renzo Abrigo
<b>Visita Instalaciones de la Tienda Propia Torre Entel - Santiago</b>	En la Tienda Propia Torre Entel, se realizó una visita guiada por la tienda torre en donde se entrevistó con diversos con el personal de campo conformado por el supervisor y ejecutivos de tienda que nos brindaron sus apreciaciones sobre su experiencia en Prepago sobre las migraciones a la nueva plataforma.	Pablo Norambuena - Rocío López – Renzo Abrigo

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9** Reporte Dia 3 actividades de visita UAT Chile

<b>Día 3 (9 DE NOVIEMBRE)</b>	
<p><b>Presentación Focus call center</b></p> <p>Presentación de resultados de los focus Perú, se destacan los beneficios percibidos por los ejecutivos y las oportunidades de mejoras que ya han sido tomadas para los siguientes realse.</p>	<p>Rocío López -Renzo Abrigo</p>
<p><b>Experiencia – Release</b></p> <p>Maribel les hizo un recorrido por la web y les comento acerca del proyecto y la experiencia que se quiere dar a los clientes a través de este canal.</p>	<p>Emilio Mendieta -Eddy Peña - Cinthy Sernaque -Maria Gleiser -Fredy del Sante</p> <p>Maribel Hidalgo - Rocío López – Renzo Abrigo</p>
<p><b>Migración de datos</b></p> <p>Marcia Gonzalez presento las etapas de la migración y la estrategia completa, adicionalmente mostro la secuencia lógica de traspaso de clientes hacia el FullStack (Bajo, medio, alto valor).</p>	<p>Emilio Mendieta -Eddy Peña - Cinthy Sernaque -Maria Gleiser -Fredy del Sante</p> <p>Marcia Gonzalez - Rocío López – Renzo Abrigo</p>
<p><b>Cierre de las actividades</b></p> <p>Cerramos comentándoles las lecciones aprendidas y lo importante de la actitud y buena disposición en este proyecto, además del involucramiento de toda la compañía desde el primer momento.</p>	<p>Rocío López -Renzo Abrigo</p>

Fuente: Elaboración propia

### 3.10 Fase UAT

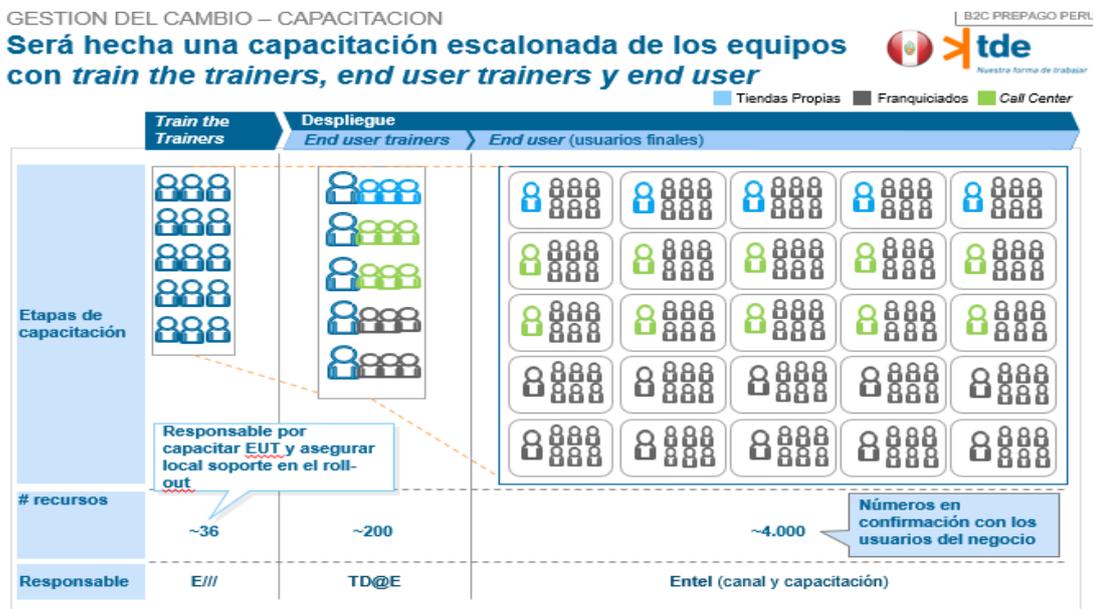
La Fase de Pruebas de UAT (*User Acceptance Testing*) tiene el objetivo de validar y aprobar la solución para su entrada en productivo por los equipos de negocio y técnicos que permitan identificar los defectos críticos y bloqueantes que nos permitió poder realizar los ajustes necesarios a la nueva plataforma del FullStack y su interrelación con la plataforma de Legados.

### 3.11 Capacitaciones en la Etapa UAT

Con la finalidad de que los usuarios de pruebas de las áreas de negocios tengan conocimiento de las herramientas de pruebas donde reportaron los defectos, incidencias sobre la nueva plataforma del FullStack fue necesario un plan de capacitación que permitió adquirir los conocimientos necesarios que permitió a los usuarios de pruebas validar y aprobar la solución en el ambiente de pruebas.

Para ello se diseñó un programa de capacitación escalonada para los usuarios de las áreas de Negocios, ver la Figura 15.

Figura 15 – Diagrama de Módulos



Fuente: Proyecto TDE

Considerando los siguientes procesos de negocios y sistemas definidos por TDE, ver la Figura 16.

**Figura 16 – Procesos y Sistemas definidos en TDE - Capacitación.**

		Cursos	~ # recursos (en validación)
Usuarios finales	Front-office	Perfiles	Descripción
		• Ventas	• Venta de P&S prepago con o sin portabilidad
		• Postventa Comercial	• Primera línea de post venta comercial para un cliente
		• Postventa técnica	• Primera línea de post venta técnica para un cliente
	Back-office	• Recaudación (Caja)	• Cajero para abrir/cerrar caja y recaudación
		• Postventa Comercial	• Segunda línea de post venta comercial para un cliente
		• Postventa Técnica	• Segunda línea de post venta técnica para un cliente
		• Logística (tiendas)	• Movimientos de inventario de bodega
		• Convivencia	• Transacciones entre sistemas legado y Full Stack

Fuente: Proyecto TDE

Se elaboro un material de capacitación de las operaciones comerciales que tendrá que realizar los usuarios de pruebas con la finalidad de que puedan ir practicando y conociendo los beneficios del FullStack, ver la Figura 17.

**Figura 17 – Procesos y Sistemas definidos en TDE - Capacitación.**





### Presentación

-  **Guía del instructor** con el objetivo y contenidos a compartir en la clase
-  **Presentación** en formato de guía para soporte

### Ejercicios prácticos

-  **Sistema simulado** donde cada uno podrá ejecutar las transacciones como si estuviera en el sistema (Simulador)
-  **Guía de ejercicios** para ayuda de uso de los simuladores

### Alumno

-  **Manual del alumno** (por curso), donde encontraran el detalle la totalidad de las transacciones a realizar en el sistemas
-  **Un examen escrito** y **un examen práctico** sobre el simulador

Fuente: Proyecto TDE

### 3.12 Evaluaciones de Plan de Capacitación de UAT

Se recibió diversas capacitaciones sobre las nuevas funcionalidades que ofrece esta nueva plataforma comercial por ello se participó en los diversos módulos donde se explicaba las nuevas funcionalidades que garantizaban la continuidad de las operaciones para clientes prepago considerado que brindan mayores beneficios, ver la Tabla 10.

**Tabla 10** Modulo de Evaluaciones UAT

Evaluación	Modulo	Evaluación
Examen Módulo Vista 360_Capacitación UAT Perú	Venta	100%
Examen Módulo Ventas_Capacitación UAT Perú	Venta	100%
Examen Módulo PV Tecnica BO_Capacitación UAT Perú	PostVenta	100%
Examen Módulo PV Reclamos BO_Capacitación UAT Perú	PostVenta	100%
Examen Módulo PV Com FO_Capacitación UAT Perú	PostVenta	100%
Examen Módulo PV Com BO_Capacitación UAT Perú	PostVenta	100%

Fuente: Elaboración Propia

### 3.13 Etapa de Pruebas UAT Perú

Se estableció un cronograma de actividades enfocados a realizar las pruebas funcionales en la nueva plataforma del FullStack, luego de haber culminado la fase de la capacitación y evaluación que nos permitió poder afianzar conocimientos y experiencias en el uso de las nuevas funcionalidades a cargo del equipo de Tiendas Propias, ver Tabla 11.

**Tabla 11** Equipo de Estrategia de UAT Perú – Canales Presenciales

División / Gerencia	Linea Negocio
Tiendas Propias	Cinthy Sernaque
	Crisly Cotrina
	Emilio Mendieta
	Gretel Vidal
	Jorge Urrunaga

Fuente: Proyecto TDE

### 3.14 Desarrollo de B2C Prepago - Pruebas Perú-Fase UAT

Se realizó las primeras actividades con la finalidad de realizar pruebas de estabilización del ambiente validando proceso de negocios con nuevas funcionalidades habilitadas las cuales se han estado desplegando por ello se definió un cronograma para poder distribuir actividades durante los primeros 30 días, ver la Tabla 12.

**Tabla 12** Equipo de Ejecución de Pruebas UAT-TDE (1era – 4ta)

División		SEMANA			
		1	2	3	4
Equipo UAT-TDE		08/01 - 12/01	15/01 - 19/01	22/01 - 26/01	29/01 - 02/02
<b>Tiendas Propias</b>	Cinthya Sernaque				
	Crisly Cotrina				
	Emilio Mendieta				
	Gretel Vidal				
	Jorge Urrunaga				

Fuente: Proyecto TDE

En esta primera semana de ejecución tendrá dos horas iniciales de reforzamiento diario, con el fin de analizar sus escenarios de prueba y como ejecutarlos. Serán distribuidos por los equipos de prueba según los flujos de negocio.

Donde se dio prioridad a los flujos de negocio críticos y operativos por los diversos canales de acuerdo, mencionar que se excluyeron escenarios que aun presentan defectos en la Fase IST hasta la semana 3 que no se había podido resolver por parte de la fabricas de E/// estos se sumaran con los defectos de la Fase de UAT, ver en la Tabla 13.

**Tabla 13** Semana de Ejecución de Pruebas (1era – 4ta)

Responsable Ejecución Semana de Ejecución			
<b>Tipos de Escenarios</b>	<b>Canal</b>		
<b>FUNCIONALIDADES</b>	<b>Tiendas Propias</b>	<b>Tiendas Terceros</b>	<b>Total general</b>
Activación/Habilitación		3	3
Anulaciones/Devoluciones		20	1 21
Bajas de Servicio		4	4
Consultas		9	9
Migración		1	1
Migraciones PP a SS y SS al PP		11	11
Modificación Servicios		11	11
Portabilidad		9	1 10
Recargas		5	2 7
Reclamos Comerciales		13	13
Solicitudes		3	3
Ventas Servicios Adicionales		1	1
Ventas Servicios Básicos y Productos		12	1 13
<b>Total general</b>		<b>102</b>	<b>5 107</b>

Fuente: Proyecto TDE

En esta etapa se identificó defectos que evidenciaban que la solución implementada no cumplía con lo definido en el HLD para diversos escenarios por lo cual de acuerdo con su criticidad se definió su gravedad ante ello las fábricas de E/// tenían un plazo de solución ETA (*Estimated Time of Arrival*) para que los usuarios vuelvan a probar la funcionalidad que este correctamente funcionando. Por ello se definieron líderes de equipos por cada canal con la finalidad de que pueda gestionar con sus equipos de trabajo el seguimiento a los defectos reportados que permita llevar un monitoreo del avance, ver la Figura 18.

## Figura 18 – Designación de Líderes por Equipos de Pruebas

**De:** Amaya Moreno, Italo

**Enviado el:** martes, 16 de enero de 2018 12:37 p. m.

**Para:** Macher Figueroa, Leonel; Pilares Robles, Carlos; Barreto Sanchez, Freddy; Contreras, Hugo; Vargas Macedo, Alejandra; Galarza, Carol; Mendieta, Emilio; Kon, Melisa

**CC:** Oliart, Anaid

**Asunto:** Designación de líderes por equipo de pruebas (negocio)

**Importancia:** Alta

Hola Chicos,

Para optimizar la gestión de las pruebas, necesitamos definir un líder por parte del negocio por cada uno de los equipos formados, y ustedes han sido los elegidos.

1. On line → Carlos Pilares
2. Ux → Freddy Barreto
3. CALL / IVR → Hugo Contreras / Alejandra Vargas (respectivamente)
4. USSD → Carol Galarza
5. Tienda → Emilio Mendieta
6. Productos → Melissa Kon
7. App Mayorista → Leonel Macher

Básicamente necesitamos tener una visión de los defectos y problemas (más importantes) que se pueden estar presentando en el día a día como por ejemplo:

- Defectos Bloqueantes - no permiten continuar con las pruebas
- Defectos NO Bloqueantes - defectos que si permiten continuar pero que consideran que es necesario enfocarse en sus soluciones
- Defectos críticos - defectos que deben tener una solución rápida del equipo.
- Inquietudes u observaciones por equipo.

Fuente: Proyecto TDE

Luego de haber culminado las 4 semanas de pruebas funcionales a cargo de los usuarios de negocios con el soporte del equipo de TDE y mencionar que las pruebas técnicas fueron realizadas por los equipos de Legados, Sistemas, Redes y TDE en esta fase inicial del UAT que nos permitió que se identificaron defectos en estas nuevas funcionalidades que se implementaron en el FullStack que presentaban errores por ello se definió la criticidad para su solución.

Los defectos reportados por los usuarios de UAT registrado en el ALM serán evaluados/clasificados por los equipos de *Triage*, para una correcta clasificación de su criticidad, mencionar que para el Canal de Tiendas se evidencio los siguientes defectos, ver en la Tabla 14.

**Tabla 14** Reporte de los Defectos – Canal Tiendas

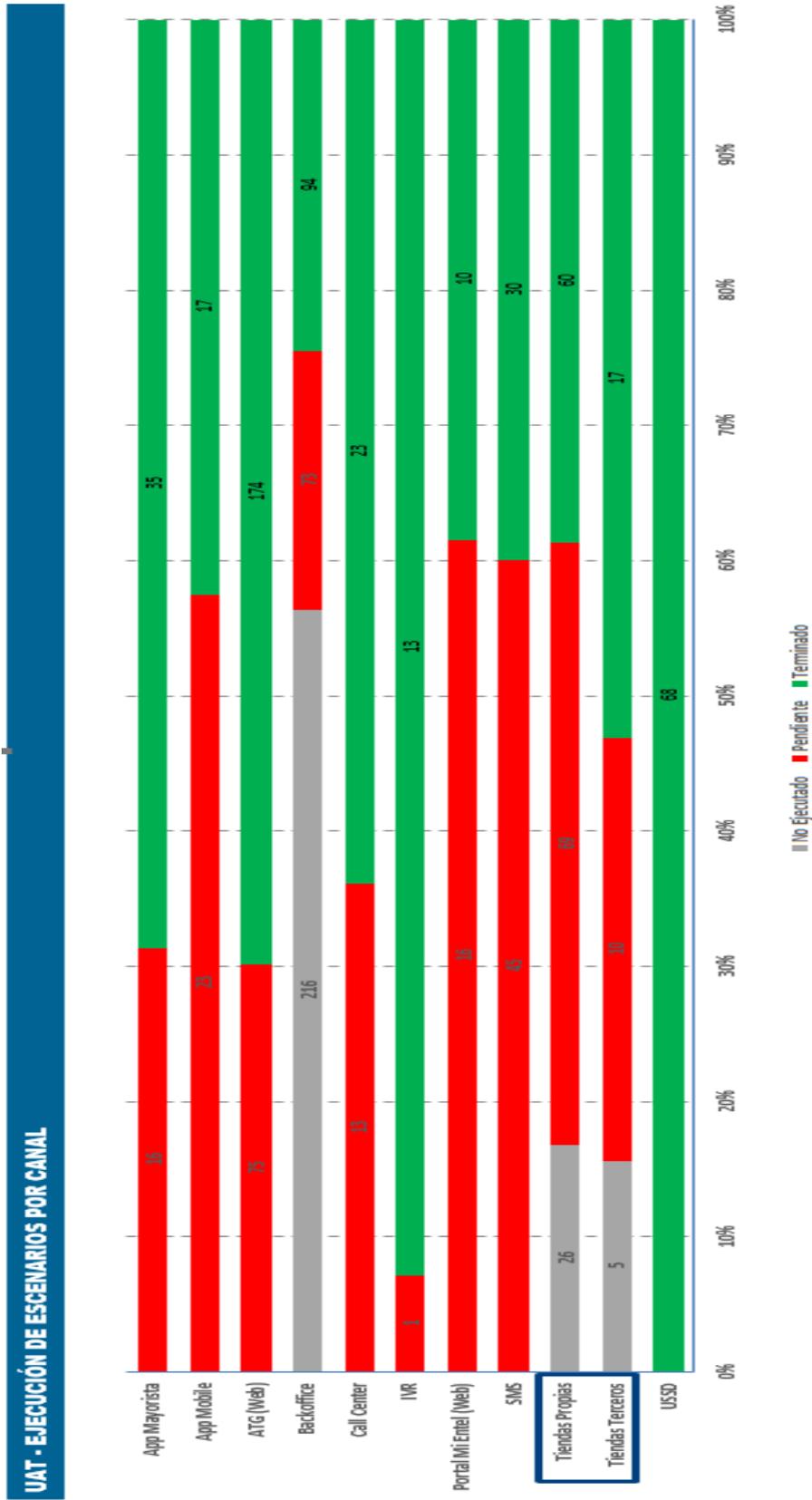
AVANCE A LA SEMANA 4		
Usuario Reportado	Cantidad de Defectos	
Críticidad	<b>Alta</b>	<b>6</b>
	Crisly Cotrina	4
	Emilio Mendieta	1
	Cinthy Sernaque	1
	<b>Crítico</b>	<b>5</b>
	Emilio Mendieta	3
	Ursula Sarmiento	1
	Cinthy Sernaque	1
	<b>Media</b>	<b>4</b>
	Emilio Mendieta	1
	Gretel Vidal	1
	Jorge Urrunaga	1
	Cinthy Sernaque	1
	<b>No Bloqueante</b>	<b>5</b>
	Crisly Cotrina	2
	Gretel Vidal	1
	Jorge Urrunaga	2
	<b>Total general</b>	<b>20</b>

Fuente: Elaboración Propia

Para la solución de estos defectos se formaron grupos de trabajos para realizar las validaciones en conjunto con el equipo de las fabricas E///, donde se lleva un seguimiento constante al avance diario de las pruebas, mencionar que en esta fase se contó con el soporte del Área de Procesos quienes nos brindan información a detalle de las funcionalidades

Las pruebas UAT fueran segmentadas según la criticidad de las funcionalidades y escenarios representativos, con el fin de asegurar la calidad funcional de las aplicaciones antes de producción, por ello el corte del avance diario al 02/02 donde se evidencia la cantidad de escenarios validados por los diferentes canales que nos permitió poder optimizar los recursos para que se continúe con las pruebas, ver en la Figura 19.

Figura 19 – Reporte de Avance de UAT por canales



Fuente: Elaboración propia

Según el cronograma de actividades que fue enviado para el Canal de Tiendas Propias y Terceros para las 4 primeras semanas deberíamos tener cerrados los escenarios relacionados con las funcionalidades de Portabilidad, Bloqueos, Desbloqueo, Ventas de Productos y Consultas. Hay que mencionar que el funcionamiento de la nueva plataforma comercial denominado SIEBEL donde las consultas de diversos servicios, cambios de plan, cesiones de línea entre otros casos similares no se presentan mayores problemas, el sistema responde correctamente, nos permite ejecutar las pruebas sin dificultades. Sin embargo, para el caso de lo que es Ventas y Portabilidad es que presentamos problemas debido a que todo lo que funciona por detrás no está respondiendo correctamente.

## **CAPÍTULO IV**

### **REFLEXIÓN CRÍTICA DE LA EXPERIENCIA**

#### **4.1 Aportes realizados en los Sistemas Legados**

Mi participación como usuario de pruebas para los diversos requerimientos y proyectos que se desarrollaron en las aplicaciones de legados los cuales fueron aprobados por la Gestión de la Demanda para su implementación en la ventana del Sanity para la plataforma de Legados en el ambiente productivo con el soporte del Área de Calidad de TI que nos brindaba los lineamientos y la metodología que se debería considerar que aseguraba que la nueva funcionalidad a implementar funcionaba, ver en el **Anexo 1**.

Las Actividades realizadas como parte del equipo de UAT se dividían en 2 etapas:

##### **a) Plan de Prueba de UAT para los Sistemas Legados.**

Se definió un Plan de Pruebas en donde se realizó diversas actividades:

- Ejecutar el Plan de Pruebas con los escenarios definidos por el Área de Calidad de TI.
- Informar al Área de Negocio del avance del Plan de Pruebas por cada requerimiento solicitado.
- Solicitar Capacitación de las implementaciones de los nuevos requerimientos de los sistemas legados.

- Solicitar la baja de los servicios activados en el ambiente de pruebas para su reutilización, ver en la Tabla 15.

**Tabla 15** Funciones UAT en los Sistemas Legados.

N°	Actividades	Objetivo	Duración	Resultado
1	Ejecutar las pruebas UAT en los ambientes de QA para los Sistemas Legados	Implementación de los requerimientos pedidos por la Gestión de la Demanda.	15 meses	1.Actualización de la Oferta Comercial. 2. Optimización de los procesos de venta y postventa móviles para clientes.
2	Ejecutar el Plan de Pruebas para el APP Entel, Mi Entel y Portal Cautivo	Implementación de las ventas por aplicativo móvil para el canal mayorista y retail	10 meses	1.Validación de las Funcionalidades de Recargas y compras de bolsas. 2.Pruebas de Historial de Consumos para prepago y postpago.

Fuente: Elaboración Propia

**b) Ejecución del Sanity de los sistemas Legados en los Ambientes Productivos.**

En la fase de pruebas se desplego las nuevas funcionales en las ventanas controladas donde se contó con la participación de los equipos técnicos y usuarios funcionales, ver en el **Anexo 2**.

## 4.2 Aportes realizados durante el Proyecto TDE – Hito Prepago Perú

En el inicio del Proyecto TDE se nos brindó una capacitación que nos permitió conocer los diversos flujos (*End to End*) de los escenarios de prueba que ejecutarán en la Fase IST y UAT según cronograma definido, ver en el **Anexo 3**.

Con el objetivo de tener el suficiente conocimiento de los procesos que se definieron para la etapa prepago del Proyecto TDE - PERU lo cual nos permitió ejecutar correctamente los diferentes escenarios de prueba, ver en la Figura 20.

**Figura 20** – Plan de Capacitación de la etapa Prepago - PERU



Fuente: Proyecto TDE

De la capacitación recibida considerando las actividades que se desarrolló en el Proyecto TDE para la Fase Prepago se puede mencionar como puntos principales:

- Con la experiencia en los procesos de negocios en las Aplicaciones de Legados me permitió conocer más a profundidad los procesos para los escenarios de Pruebas en las diversas fases que me facilitó realizar un mejor análisis de las funcionalidades actuales con respecto a las nuevas por lo cual se brindó todo el *feedback* y todas las alertas para que sean analizadas considerando su impacto.

- Se recibía previamente el material de las capacitaciones diarias lo cual me facilito poder conocer más de los nuevos sistemas que formaban parte del Proyecto TDE PERU.
- Se formaron equipos de trabajo mediante un cronograma de actividades de acuerdo con las diversas gerencias.

Se inicio las actividades con la invitación al Kick Off del Proyecto TDE PERU para el Hito Prepago B2C, ver en el **Anexo 4**.

Se informo a los equipos de trabajo de las diversas áreas de negocio, sistemas, proyectos y socios tecnológicos el impacto que significaba este gran cambio en la plataforma tecnología que iniciaba esta Transformación Digital.

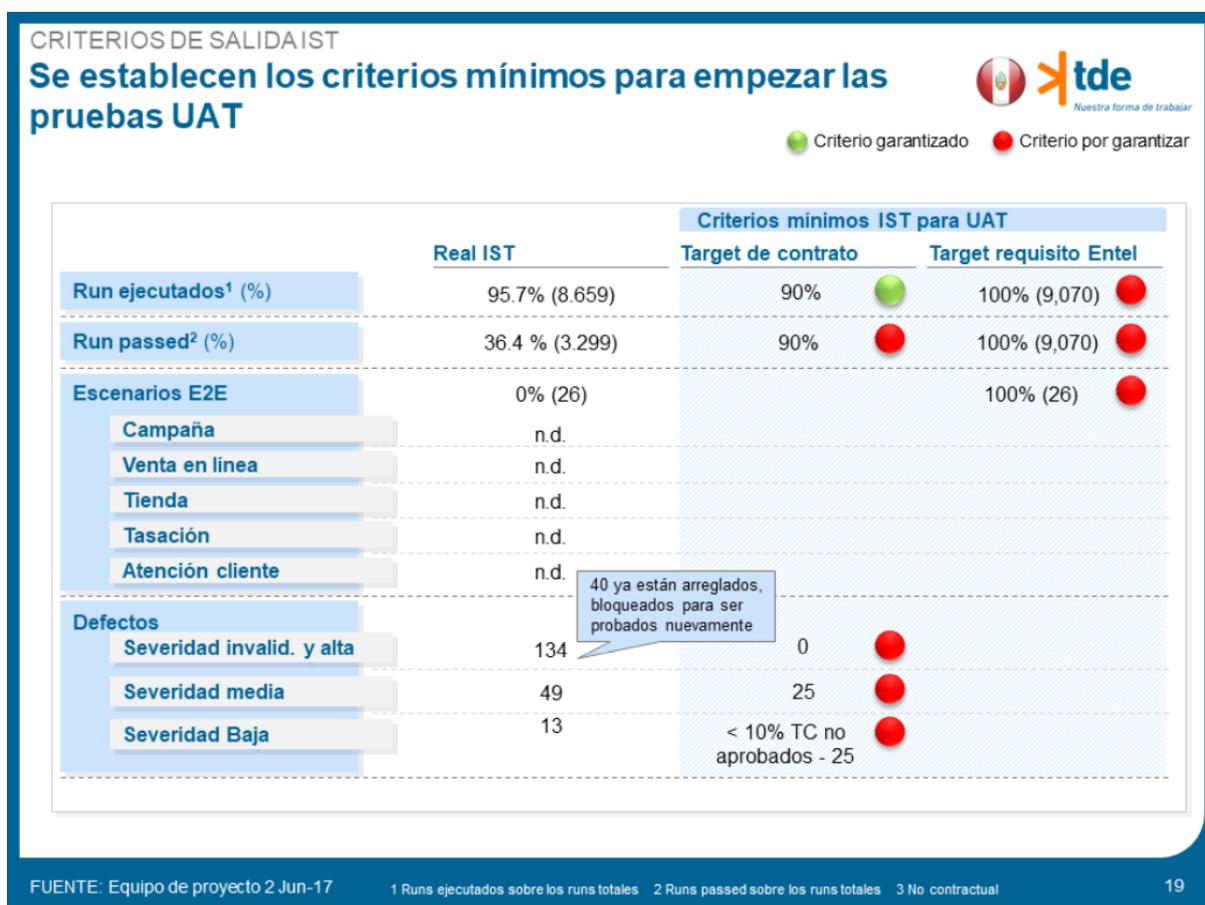
Con las definiciones brindadas para el inicio del Proyecto TDE PERU, mi participación como parte del equipo de pruebas en la Fase de Prepago, se basó en un cronograma donde se realizaba reuniones constantes que eran programadas en diarias y semanales que nos permitía ver el avance de las ejecuciones de las pruebas versus los defectos generados, así como las soluciones que se realizaban, donde siempre contaba con el soporte de los diversos equipos de TDE de acompañamiento en las pruebas para cada flujo de negocio.

Puedo manifestar el compromiso y dedicación por los diversos equipos que participaron del Proyecto TDE – Hito Prepago Perú, donde en cada etapa trabajamos juntos para lograr el éxito de las pruebas de usuarios que me permitió adquirir nuevos conocimiento y experiencias nuevas de como trabajar en equipos de alto rendimiento siendo importante mencionar que se tenía que lograr resultados esperados con un alto que involucraba un esfuerzo en etapas críticas de ejecución.

### 4.3 Actividades TDE Hito Prepago Perú Etapa RollOut

Luego de haber culminado la Fase de IST que permitió poder evaluar la integración de los sistemas considerando el rendimiento y performance con la implementación de las funcionalidades necesarias que garantizo el inicio de la Fase de UAT donde se establecieron los criterios mínimos para continuar con la siguiente etapa, ver en la Figura 21.

Figura 21 – Plan de Capacitación de la etapa Prepago - PERU



Fuente: Proyecto TDE

## CONCLUSIONES

1. El Proyecto TDE permitió la implementación de productos, servicios y ofertas, añadiendo un mayor número de funcionalidades para satisfacer necesidades del negocio en el menor tiempo (*Time to Market*).

2. El sistema FullStack apoyará en la simplificación de procesos relacionados a los canales de atención al cliente (tanto en los canales presenciales como en los digitales), logrando así la omnicanalidad.

3. El sistema contribuirá en la mejora de la experiencia del cliente, puesto recogerá (por medio de encuestas a través de voz, mensajería y digital) la experiencia de dichos clientes sobre los canales de atención establecidos.

4. Sobre el punto anterior, el Sistema permitirá brindar una experiencia mejorada de atención al cliente, con procesos cada vez óptimos y simplificados.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar mejoras continuas por medio de nuevas plataformas tecnológicas con la finalidad de optimizar los productos y servicios que exige el mercado del sector de las telecomunicaciones móviles tanto en el presente como para las futuras demandas por parte de los próximos clientes (*millennials* y demás generaciones).

2. Revisar y fortalecer los procedimientos relacionados con la seguridad de la información, en cumplimiento con las disposiciones legales en la materia. Ello debido a que la empresa cuenta con información confidencial de los clientes, relacionados con los datos de las llamadas e información relacionada con su geolocalización.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Corporateit. (09 de 10 de 2015). *Noticias de Tecnología y Negocios*. Obtenido de <https://www.corporateit.cl/index.php/2015/10/09/entel-realizara-una-transformacion-digital-junto-a-ericsson/>

Entel Peru S.A. (13 de Octubre de 2014). *Entel inicia sus operaciones en el Perú y presenta su propuesta de valor*. Obtenido de <http://www.entel.pe/noticias/entel-inicia-sus-operaciones-en-el-peru-y-presenta-su-propuesta-de-valor/>

Entel Peru S.A. (2017). *Creciendo de Manera Sostenible - Reporte de Sostenibilidad 2016*. RS+, 11-50.

Entel Peru S.A. (2018). *Creciendo de Manera Sostenible - Reporte de Sostenibilidad 2017*. [www.editalo.pe](http://www.editalo.pe), 3-12.

Entel Summit. (2016). <http://www.entel.cl/summit/>. Obtenido de [http://www.entel.cl/summit/pdf/Sesion\\_Transformacion\\_Digital/Presentacion\\_Carlos\\_Rodriguez\\_Entel.pdf](http://www.entel.cl/summit/pdf/Sesion_Transformacion_Digital/Presentacion_Carlos_Rodriguez_Entel.pdf)

OSIPTEL. (2016). *Evolución del Mercado de Telecomunicaciones Móviles en el Perú*. Lima: Arte Peru EIRL.

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO I</b> SANITY PRY-0787-10- Digitalización Venta y Postventa	53
<b>ANEXO II</b> SANITY - REQ-1187 – Cambios en la Evaluación de clientes	54
<b>ANEXO III</b> Cronograma de Pruebas IST / UAT	55
<b>ANEXO IV</b> KICK OFF- PROYECTO TDE B2C PREPAGO PERU	56
<b>ANEXO V</b> ROLLOUT TDE B2C PREPAGO PERU	57
<b>ANEXO VI</b> HERRAMIENTAS DE PRUEBAS - PROYECTO TDE	58

## ANEXO I SANITY PRY-0787-10- Digitalización Venta y Postventa

1. Programación de la ventana del Sanity con los diversos responsables ver en la Tabla I-A y I-B.

**Tabla I-A** Programación del Sanity PRY-0787-10

RFC	Cód de proyecto, requerimiento o incidencia	Descripción	PM Indicar número de celular (*)	Participantes em el Sanity (Fabrica testing y Usuario) Nombres y num celular	Lugar del Sanity (Remoto o Presencial)	Fecha Sanity	Horario Sanity (Aprobado en CAB)	Soporte CERTIFICACION Y DESPLIEGUE
CRQ000000103106	PRY-0787-10	Verificación y Digitalización Venta y Postventa TPTPFTC	Mercedes Rodriguez	Usuario Personas Emilio Mendieta TP Fabrica testing Edinson Quevedo	Edificio Plaza República – Piso 13	20/10	12:30– 04:00 hrs	Luis Bautista

Fuente: Área de Calidad de TI.

**Tabla I-B** Escenarios de Pruebas del Sanity

PROYECTO	Detalle					
PRY-0787-10	Realizar actividades de venta y postventa con las nuevas funcionalidades diseñada para PaperLess preñida que permita validar su funcionamiento.					
	Tipo de Documento	Firma	Descripción del Escenario	Sanity Técnico	Sanity Funcional	Tiempo Ejecución
	Persona Natural	Digital	Actividades de Venta	OK	OK	30 min
	Persona Natural	Digital	Actividades de Postventa	OK	OK	60 min
	Persona Jurídica	Manual	Actividades de Venta	OK	OK	45 min
	Persona Jurídica	Manual	Actividades de Postventa	OK	OK	90 min

Fuente: Elaboración Propia.

## ANEXO II SANITY - REQ-1187 – Cambios en la Evaluación de clientes

1. Programación de la ventana del Sanity con los usuarios responsables, ver en la Tabla II-A y II-B.

**Tabla II-A** Programación del Sanity PRY-0787-10 y Oferta Comercial

Nro	Proyecto	Fecha	Hora	Lugar	Encargado calidad	Usuario
1	2900_PRY-0864-14 - REQ-1187	05-dic	02:00am - 05:00am	Plaza Republica Piso 13	Julio Alvarez	Cintha Sernaque / Emilio Mendieta
2	Oferta Comercial Facebook	06-dic	02:00am - 06:00am	Plaza Republica Piso 13	Jimmy Estrada	Cintha Sernaque / Emilio Mendieta

Fuente: Área de Calidad de TI

**Tabla II-B** Escenarios de Pruebas del Sanity

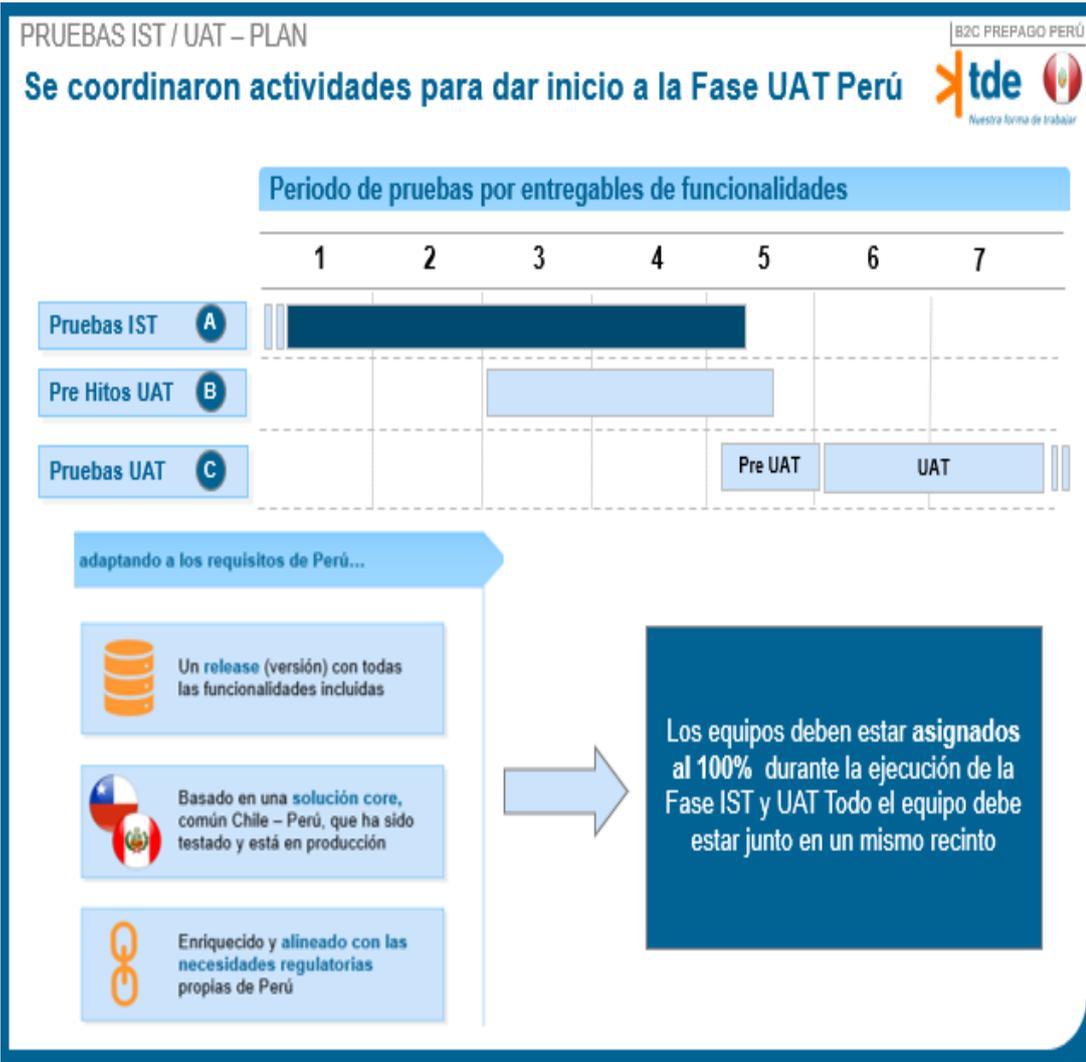
PROYECTO	Detalle					
PRY-0864-14	Realizar actividades de venta y postventa con las nuevas funcionalidades diseñada para Paper Less preñida que permita validar su funcionamiento.					
	Tipo de Documento	Firma	Descripción del Escenario	Sanity Técnico	Sanity Funcional	Tiempo Ejecución
	Persona Natural	Digital	Actividades de Venta	OK	OK	30 min
	Persona Natural	Digital	Actividades de Postventa	OK	OK	60 min
	Persona Jurídica	Manual	Actividades de Venta	OK	OK	45 min
	Persona Jurídica	Manual	Actividades de Postventa	OK	OK	90 min

Fuente: Elaboración Propia.

**ANEXO III Cronograma de Pruebas IST / UAT**

1. Se definió las etapas que permitan poder lograr esta transformación digital iniciando con el despliegue del ambiente IST con las funcionalidades iniciales que se lograr gracias a que los sistemas estaban interconectados con diversos servicios, ver la Figura III-A.

**Figura III-A** Cronograma de Proyecto



Fuente: Proyecto TDE

## ANEXO IV KICK OFF- PROYECTO TDE B2C PREPAGO PERU

1. Se brindo el cronograma de actividades del Proyecto TDE para la Fase UAT y FU.
2. Los equipos de trabajo definieron los roles de sus integrantes para iniciar esta Fase UAT y FU, ver en la Figura IV-A.

**Figura IV-A** Invitación a la presentación de la Fase UAT Prepago - PERU



TDE te invita

**Avanzando con la Transformación Digital**



Te invitamos a dar el puntapié inicial a las etapas de Train the Trainter (TtT) y User Acceptance Testing (UAT), hitos trascendentales para concretar la transformación digital en Perú.

Adicionalmente, haremos un recorrido de los avances que hemos tenido, desde el Kick Off realizado en Perú el año 2015, cuando se inició este proceso.

¡Tu participación es clave!

**¡La Transformación Digital la hacemos todos!**

Lugar: Cafetería piso 18 - Plaza República  
Hora: 4:00 p.m.

**Importante: te pedimos responder a la cita "aceptando o rechazando"**

¡Un proyecto, dos países!

Fuente: Proyecto TDE

## ANEXO V ROLLOUT TDE B2C PREPAGO PERU

1. Se brindo el avance de las actividades del Proyecto TDE para la Fase UAT y FU, ver en la Figura V-A.

Figura V-A Avance de las Pruebas UAT - RollOut Prepago Perú



**TDE te informa**  
Avances Pruebas UAT RollOut Prepago Perú

**tde**  
Nuestra forma de trabajar  
...más ágil y digital

Te contamos que logramos ejecutar el 60% (RUN) de las pruebas UAT y tenemos el 40% (PASSED) alcanzado.

¡Ánimo! Vamos por más, con tú compromiso y el trabajo en equipo podemos alcanzar todo lo que nos proponemos.

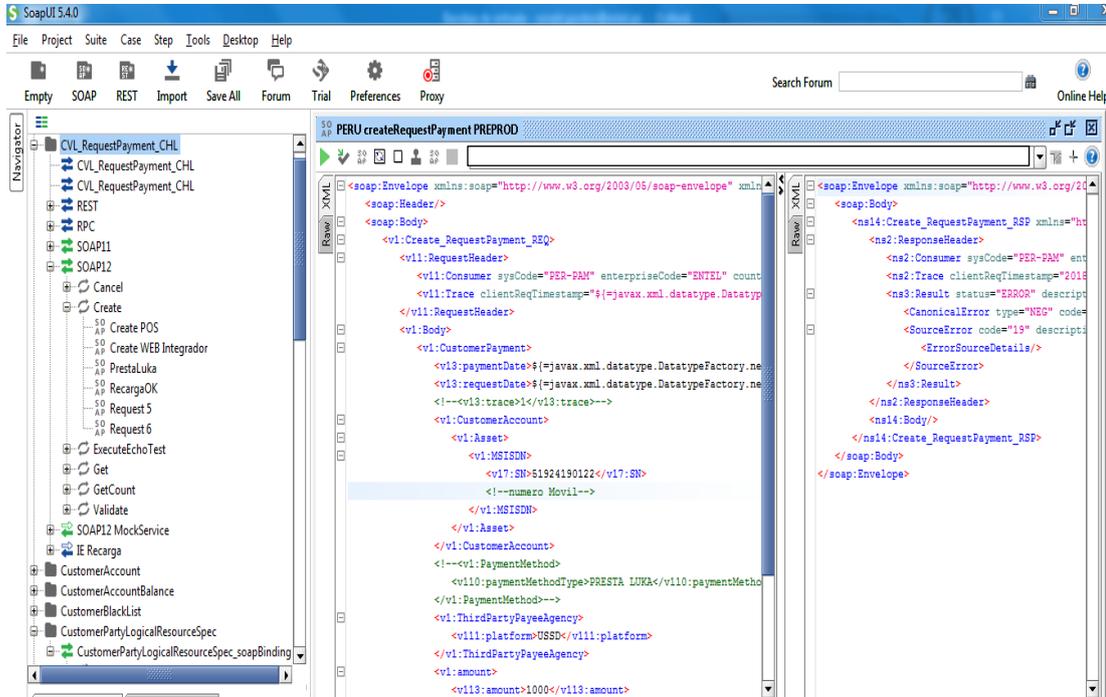


Fuente: Proyecto TDE

## ANEXO VI HERRAMIENTAS DE PRUEBAS - PROYECTO TDE

1. Se realizó pruebas con microservicios por el software SoapUI para las recargas por los diversos ambientes, ver en la Figura VI-A.

Figura VI-A Pruebas de Recargas por microservicios



Fuente: Proyecto TDE

2. Estas ejecuciones nos permitieron saber el comportamiento de las funcionalidades para diversos escenarios de prueba donde se validaban los montos de las recargas, ver en la Figura VI-B.

Figura VI-B – Herramienta ALM – Gestión de Escenarios y defectos

```

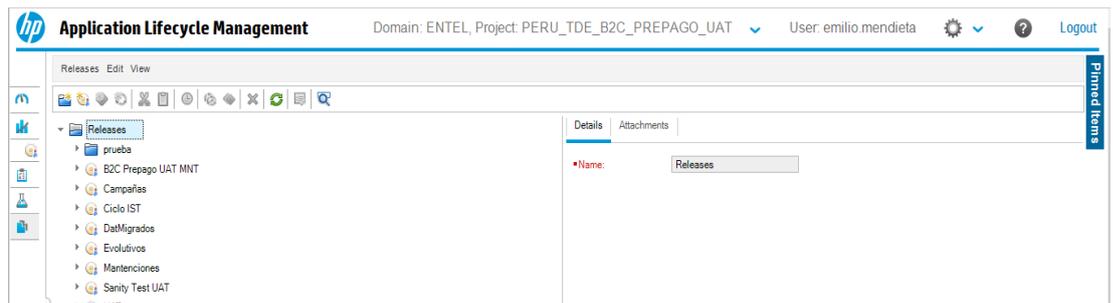
===== [Refill]
<TRUE> Send SMS
----- [NOT_REF-3009]
<FALSE> NOT_REF-3009 = true
false = true
----- [NOT_REF-3013]
<FALSE> NOT_REF-3013 = true
false = true
----- [NOT_REF-3012]
<FALSE> NOT_REF-3012 = true
false = true
===== [Profile 0001 and 0002 Refill]
<TRUE> NOT_PROF0001 = true
true = true
Dumping to SMS Profile0001
Profile0001_V04
===== [Profile0001_V04]
----- [NOT_Profile]
1: NotificationText = NotificationText + "Buena! Has recargado S/" +
1: = "" + "Buena! Has recargado S/" +
1: = "Buena! Has recargado S/" (length is 23 characters)
2: NotificationText = NotificationText + TransactionAmount +
2: = "Buena! Has recargado S/" + "10.00" +
2: = "Buena! Has recargado S/10.00" (length is 28 characters)
3: NotificationText = NotificationText + " validos hasta el " +
3: = "Buena! Has recargado S/10.00" + " validos hasta el " +
3: = "Buena! Has recargado S/10.00 validos hasta el " (length is 46 characters)
4: NotificationText = NotificationText + NewDedicatedAccountExpiryDate(11100) +
4: = "Buena! Has recargado S/10.00 validos hasta el " + "17-02-2018" +
4: = "Buena! Has recargado S/10.00 validos hasta el 17-02-2018" (length is 56 characters)
5: NotificationText = NotificationText + ". Consulta tu saldo y compra mas minutos y megas en http://mientel.pe.\n" +
5: = "Buena! Has recargado S/10.00 validos hasta el 17-02-2018. Consulta tu saldo y compra mas minutos y megas en http://mientel.pe.\n" (length is 100 characters)
----- [NOT_REF-0001]
<FALSE> NOT_REF-0001 = true
false = true

```

Fuente: Proyecto TDE

- Se realizó prueba de cambios de sim por lo cual se tenía que enviar la evidencia de la prueba funcional y la prueba técnica generándose los defectos donde se identificaba errores en para la revisión de los equipos de soporte por parte de Ericsson, esto se realizaba a través de la herramienta del ALM, ver en la Figura VI-C.

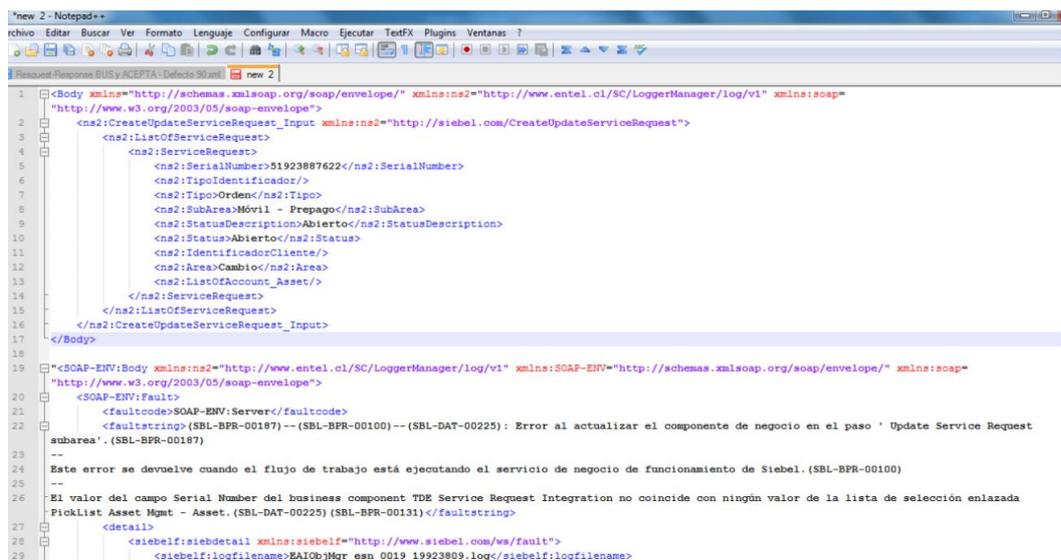
**Figura VI-C** Herramienta ALM – Gestión de Escenarios y defectos



Fuente: Proyecto TDE

- Se revisaba la trama request/response en formato XML que era enviado al bus con los datos de la orden de cambio de sim donde se evidenciaba que estaban incompletos lo cual generaba errores durante su ejecución, ver en la Figura VI-D.

**Figura VI-D** Trama request/responde de una orden de cambio de sim



Fuente: Proyecto TDE