

“Fortalecimiento de Plataforma Digital Institucional”



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHALATENANGO

ITCHA – AGAPE



Presentación de Buena Práctica:

“Fortalecimiento de Plataforma Digital Institucional”

Marzo 2023. Departamento de Chalatenango, El Salvador.



Contenido

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA	1
DATOS DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA PRÁCTICA	1
DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA	2
a) Resumen ejecutivo de la práctica:	2
b) Planificación de la práctica:	3
c) Desarrollo y ejecución de la práctica:	6
d) Resultados de la práctica:	11
e) Evaluación y revisión de la práctica:	14
f) Carácter innovador de la práctica:	15
g) Divulgación de la práctica:	16
INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	16



DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PRÁCTICA

Título.

“Fortalecimiento de Plataforma Digital Institucional”.

Palabras clave.

Eficiente, Digitalización, Agilización.

Criterios de excelencia en los cuales se enmarca la buena práctica.

Criterio 5: Procesos, Productos y Servicios

Criterio 6: Clientes

INSTITUCIÓN RESPONSABLE DE LA PRÁCTICA

Nombre de la institución:	Instituto Tecnológico de Chalatenango, ITCHA - AGAPE.
Ciudad:	Chalatenango.
País:	El Salvador.
Teléfono/Fax:	2347 – 1500, 2347 – 1501
Sitio web de la institución:	www.itcha.edu.sv

DATOS DE LA PERSONA RESPONSABLE DE LA PRÁCTICA

Nombre y apellidos:	Lic. Ingrid Rubenia Vela Recinos
Cargo:	Encargado de Soporte Web
Unidad/Facultad/Escuela:	Dirección Académica
Correo electrónico:	soporteweb@itcha.edu.sv
Teléfono/Fax:	2347 – 1500, 2347 – 1512
Sitio web de la práctica:	itcha.edu.sv



DESCRIPCIÓN DE LA PRÁCTICA

a) Resumen ejecutivo de la práctica:

Desde su fundación, el Instituto Tecnológico de Chalatenango, se mantiene a la vanguardia de los cambios tecnológicos, lo que conlleva un compromiso con la actualización y la búsqueda de soluciones para sus procesos internos y externos, de cara a los servicios que se prestan, a los usuarios y colaboradores que intervienen en cada una de las fases de los mismos. En la administración de los procesos académicos intervienen como usuarios los aspirantes y los estudiantes, mientras que los colaboradores dentro de la institución son los coordinadores de áreas y académicos, los asistentes, docentes y cada uno de los elementos de la institución que están vinculados el proceso académico desde sus roles.

La población de estudiantes en 2023, es de 615, un 95% becados, originarios mayormente de Chalatenango (de los 33 municipios), además Cabañas, Cuscatlán, La Libertad, Santa Ana y Sonsonate. La oferta académica es de 6 carreras técnicas superiores: Téc. Ingeniería en Computación, Téc. en Mercado, Téc. Ingeniería Civil, Téc. en Agroindustria, Téc. Ingeniería Eléctrica.

La mayoría de los estudiantes deben recorrer un largo trayecto para realizar los procesos académicos desde su rol de aspirantes, luego como alumnos y posteriormente como técnicos; antes del año 2020, los procesos debían realizarse presencialmente, desde la solicitud de información, en la preinscripción, inscripción a curso de inducción, desarrollo de curso de inscripción, retiro de resultados de curso de inducción, inscripción de módulos, matrícula, generación de credenciales, pago de colegiaturas, constancias de notas, certificación de notas, solvencias, gestiones servicio social y prácticas profesionales, asistencias a clases presenciales.

Cada trámite como tal, implicaba horas e incluso días, además de la intervención de diversos colaboradores, documentación impresa, espacios, consumo de insumos, entre otros aspectos. De la misma manera, para los usuarios, implicaba gasto en transporte y alimentos, inversión de tiempo, etc.



Desde 2019 que se migró al nuevo sistema, hasta la fecha, se han realizado diversos esfuerzos para integrar las tecnologías de información y comunicación, desarrollando plataformas de administración académica e integración de entornos virtuales de aprendizaje, aumentando el rendimiento, reducción de costos y tiempos, para cada uno de los actores involucrados.

Como antecedente, se contaba con un sistema de registro académico que posteriormente dieron como resultado Plataforma Digital Institucional, siendo su sistema central Registro Académico con los módulos de: Asignación de becas, Seguimiento de Notas Cursos de Inducción y Prueba Psicológica, Seguimiento de Aspirantes en Cursos de Inducción y Llenado de Información Personal. Además se incorporaron Portal Estudiante, Sistema de Servicio Social y Prácticas Profesionales, Sistema de Intermediación Laboral, para impartir los cursos de inducción, se integra Moodle y para los módulos en los ciclos Google Classroom. Los procesos que se realizaban totalmente presencial, actualmente se realizan virtual o semipresencial según sea el caso, con esto los usuarios, así como los colaboradores y la misma institución optimiza los recursos y tiempos.

b) Planificación de la práctica:

ITCHA, durante 2016 a 2017, con el objetivo de ser parte de las IES¹ Acreditadas por la CdA cumpliendo con las 10 categorías de análisis, en concordancia con el Plan Estratégico 2011-2015, realizó un Autoanálisis (base del Plan de Mejoramiento 2017-2021), para superar las debilidades y cumplir con las proyecciones establecidas para la mejora continua.

Dentro de las debilidades, un buen porcentaje tenían origen en el desfase de la aplicación de registro académico, esto por la antigüedad tecnológica, ausencia de módulos y roles de usuarios, reducido almacenamiento y modalidad monousuario-escritorio. Los trámites realizados por los aspirantes, estudiantes y egresados, eran presenciales y tomaban más tiempo (horas o días según el caso), el desplazamiento hacía la institución conllevaba pago de transporte y alimentos.

¹ Instituciones de Educación Superior



“Fortalecimiento de Plataforma Digital Institucional”

Respecto a los colaboradores, tomaba tiempo en la asistencia de los procesos, más colaboradores, ocupación de espacios dentro de la institución y docentes para desarrollo de cursos de inducción. Durante las sesiones para elaboración del PMI², en 2017, se hizo evidente el problema “Desfase e ineficiencia en Aplicación de Escritorio para Registro Académico³”, representado en el Diagrama No.1 Diagrama de Ishikawa:

DIAGRAMA DE CAUSA - EFECTO

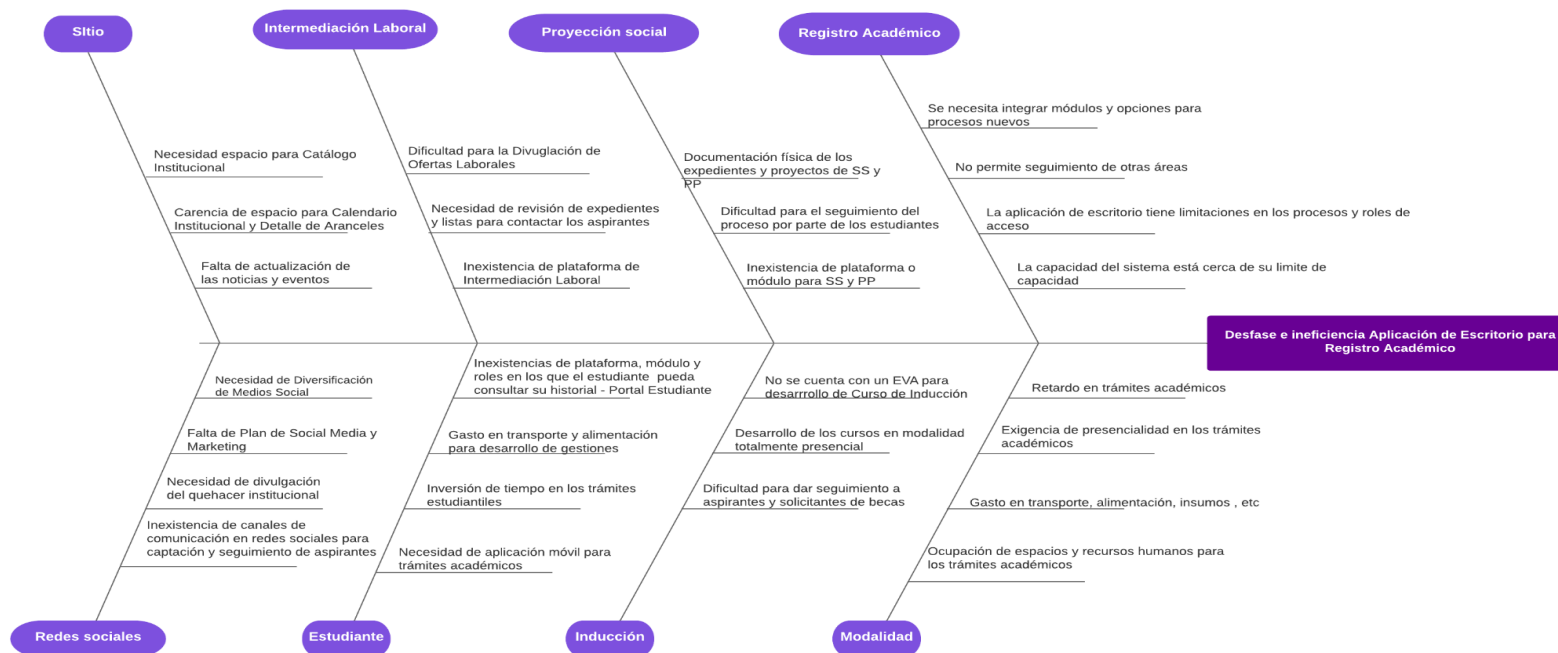


Diagrama 1: Diagrama de Ishikawa - Causa Raíz "Desfase e ineficiencia Aplicación de Escritorio para Registro Académico"

² Plan de Mejoramiento Institucional

³ Ver Anexo 2 - Especificación de Requerimientos de Plataforma Digital Institucional ITCHA

Al identificar la problemática, la solución se enfoca en la generación de un sistema institucional, integrando soluciones de sistema y herramientas digitales de terceros, fortaleciendo los procesos dirigidos a aspirantes, estudiantes, los cuales son asistidos por docentes, colaboradores, psicólogos y asistentes.

Surgiendo la propuesta de solución de sistema, transformada en Buena Práctica, con la aplicación de tecnología Web, Modalidad en Línea, Disponible 24/7, con integración de cada uno de los actores del proceso, reducción de tiempos, entre otros aspectos. Lo que conlleva la reducción de costos en recursos humanos, espacios, recursos financieros, tiempo, entre otros.

La Metodología a aplicar en la Propuesta de Solución, es la Metodología de Desarrollo Ágil⁴, que permite desarrollar software en plazos de tiempo inferiores en comparación a otras metodologías de desarrollo, requiere poca documentación en el proceso y se centra en entregas periódicas que se revisan junto al usuario, algo detallado dentro de la Especificación de Requerimientos de Sistema (SRS), en Anexo 2, a continuación su representación en el Diagrama 2.

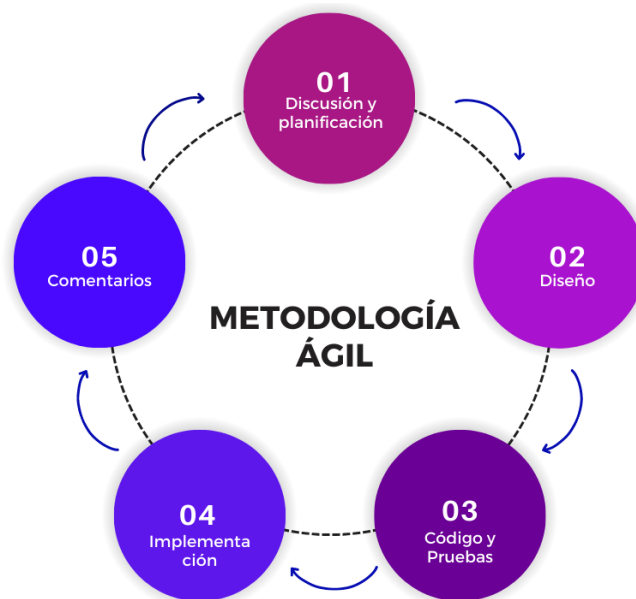


Diagrama 2 : Metodología Ágil - Desarrollo de Software Esbelto (DES)

⁴ Ver Anexo 2 - Especificación de Requerimientos de Plataforma Digital Institucional ITCHA



El resultado deriva en la propuesta de Solución de Sistemas, donde se incorporan todas las necesidades detectadas, en concordancia con la misión⁵, visión⁶ y objetivos institucionales (ITCHA, 2015), integrando no solo elementos de registro académico, sino también, portal estudiante, proyección social e intermediación laboral.

En el análisis surgieron los siguientes objetivos:

- Innovación: Actualizar plataforma, tecnologías, roles y componentes de sistema
- Agilidad: Reducir los tiempos en la realización de procesos académicos
- Economía: Disminuir el consumo de recursos financieros y humanos vinculados en los procesos académicos.
- Robustez: Extender en un 80% la capacidad de almacenamiento y procesamiento para los trámites que forman parte del proceso académico.
- Accesibilidad: Aplicar en un 80% modalidad “en línea” en la plataforma para trámites parte del proceso académico

La Buena Práctica, cuenta con un valor agregado de integrar los entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de los módulos y las redes sociales como canales de comunicación para seguimiento a aspirantes y estudiantes, por lo que fue aprobado por la dirección general y los coordinadores generales y de carreras.

c) Desarrollo y ejecución de la práctica:

Durante las sesiones para la generación del PMI, el EDC, llega al acuerdo de iniciar el proceso de captura y análisis de requerimientos⁷, para proceder a la redacción del SRS⁸, que posteriormente dio lugar al desarrollo del sistema e implementación de EVA, siguiendo la Programación de Desarrollo y Ejecución⁹, solucionando la problemática detectada y fortaleciendo los procesos académicos, el CRA¹⁰ en conjunto con Soporte Web trabajan en la generación de la solución para su posterior monitoreo y verificación.

Para la selección de la alternativa idónea, se elaboró un estimado de los costos de aplicaciones para registro académico dentro del mercado contra la creación de de la

⁵ Formar profesionales técnicos con responsabilidad ciudadana, pensamiento crítico, con sensibilidad a la investigación y al desarrollo tecnológico, a través de un proceso educativo que integra aspectos académicos, procedimentales y actitudinales, fortalecidos con un sistema de gestión de calidad, para promover el desarrollo social sostenible de nuestro país.

⁶ Ser una institución educativa referente en la formación de profesionales en áreas tecnológicas con competencias para la vida y el trabajo, con sensibilidad humana; que se incorporen responsablemente al desarrollo productivo sostenible del país.

⁷ Ver Anexo 1 - Captura y Análisis de Requerimientos de Plataforma Digital Institucional ITCHA

⁸ Software Requirements Specification (SRS): Anexo 2 - Especificación de Requerimientos de Plataforma Digital Institucional ITCHA

⁹ Ver Anexo 3 - Programación de Desarrollo y Ejecución del Sistema Plataforma Digital Institucional

¹⁰ Coordinador de Registro Académicos

plataforma haciendo uso del recurso humano institucional y los estudiantes en proceso de grado de la carrera de Técnico en Ingeniería en Computación, quienes hicieron parte como equipo de desarrollo bajo la supervisión de Soporte Web, lo cual conllevó una reducción de costos considerable. A continuación se presenta Tabla 1: Comparativa de Alternativas de Software¹¹:

COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS DE SOFTWARE

Criterio	Propuesta 1	Propuesta 2	Propuesta Seleccionada
Costo	\$5,000.00	\$12,000.00	Sueldo de Soporte Técnico Voluntariado de Estudiantes en Proceso de grado
Tecnológica	Escritorio	Web	Web
Cantidad de Usuarios	2	6	Los que sean requeridos
Requiere infraestructura de Hardware	Si	Si	Si
Adaptabilidad a los requerimientos de la organización	No	Si, con limitaciones	Si, sin limitaciones
Mantenimiento	No	No	Si
Soporte	No	No	Si
Funcionalidades de registro académico	Si	Si	Si
Funcionalidades de Portal Estudiante	No	Si	Si
Funcionalidades de Servicio Social y Práctica Profesional	No	No	Si
Funcionalidades de Intermediación Laboral	No	No	Si
Generación de Informes	Si	Si	Si
Generación de Estadísticos	Si	Si	Si

Tabla 1: Comparativa de Alternativas de Software

Partiendo de la SRS¹² que especifica en mayor detalle la planificación, desarrollo y ejecución de la solución de sistemas y buena práctica. Además es importante resaltar que el la programación fue realizada en simultáneo con la revisión por parte del CRA, por el mismo motivo el monitoreo y supervisión, además ajustes, se realizaron constantemente.

Las acciones realizadas para el desarrollo de la solución de sistema se detallan en la Tabla 2: Actividades y Responsables¹³:

¹¹Ver Anexo 3 - Programación de Desarrollo y Ejecución del Sistema Plataforma Digital Institucional

¹² Ver Anexo 2 - Especificación de Requerimientos de Plataforma Digital Institucional ITCHA

¹³Ver Anexo 3 - Programación de Desarrollo y Ejecución del Sistema Plataforma Digital Institucional

ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES Y RESPONSABLES			
1. Discusión y planificación			
1	Sesiones EDC para identificación de necesidades (Captura y Análisis de Requerimientos)	Junio 2016 - Junio 2017	Director General, Director Académico, Coordinadores de Unidad y Carreras (EDC)
2	Determinación de los requerimientos SRS	Junio 2017	Soporte Web, Equipo de Desarrollo, Coordinadores de Unidad y Carreras (EDC)
3	Presupuesto de tecnología a utilizar	Junio 2017	Soporte Web Equipo de Desarrollo
4	Calendarización de actividades	Junio 2017	Soporte Web, Equipo de Desarrollo, EDC
2. Diseño			
1	Identificación de componentes	Julio 2017	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
2	Diseño de Interfaces	Julio 2017	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
3	Diseño de funcionalidades	Julio 2017	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
3. Código y Pruebas			
1	Desarrollo de Sistema de Registro académico	Julio 2017 - Junio 2018	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
2	Desarrollo de Portal Estudiante	Julio 2017 - Junio 2018	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
3	Desarrollo de Sistema de Sistema SS y PP	enero 2018 - diciembre 2018	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
4	Desarrollo de Sistema de Intermediación Laboral	enero 2018 - diciembre 2018	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
5	Configuración de Classroom	enero 2018	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
6	Configuración de Moodle	enero 2018	Soporte Web, Equipo de Desarrollo
4. Implementación			
1	Capacitación a los usuarios de la plataforma	enero 2018	Soporte Web
2	Puesta en marcha de la plataforma	enero 2018	Soporte Web
3	Monitoreo y evaluación del desempeño de la plataforma	Jul-oct 2017 ene-abr-Jul-oct 2018 ene 2019	Soporte Web, Coordinador de Registro Académico
5. Comentarios			
1	Recomendaciones de Mejora	ago-nov 2017 feb-may-ago-nov 2018 febrero 2019	Coordinador de Registro Académico
2	Ajustes	sep-dic 2017 mar-Jul-sep-dic 2018 ene 2019	Soporte Web

Tabla 2: Actividades y Responsables

servidor, así mismo todos los subsistemas que integran la Plataforma. Se respetó la Propuesta de Funcionalidad de los Sistemas¹⁴ que se presenta en Diagrama 2:

PROPUESTA DE FUNCIONALIDAD DE LOS SISTEMAS



Diagrama 2. Propuesta de Funcionalidad de Sistemas

¹⁴ Ver Anexo 2 - Especificación de Requerimientos de Plataforma Digital Institucional ITCHA

d) Resultados de la práctica:

A mediados de 2017 se inició el desarrollo de la Plataforma, gradualmente se fueron incorporando los componentes y a su vez, el monitoreo de la funcionalidad, reflejado en el Anexo 4 - Monitoreo Plataforma Digital Institucional¹⁵, donde se hace una comprobación del cumplimiento de la práctica según los objetivos, según los requerimientos y sobre los objetivos de la práctica que se detallan en el Anexo 5 - Evaluación de Actualización Tecnológica Plataforma Digital ITCHA¹⁶, a continuación se presenta el resumen:

- **Innovación: Actualizar plataforma, tecnologías, roles y componentes de sistema**

Posteriormente al desarrollo de la Plataforma Digital Institucional, El CRA, procedió monitorear el cumplimiento de los objetivos del desarrollo, así como los requerimientos de sistema definidos, de lo cual se procedió a evaluar por medio de una comparativa con la Aplicación anterior y la Solución de Sistema Actual, donde los resultados demuestran que la solución desarrollada es la que tiene mayor grado de satisfacción a diferencia de la Aplicación anterior:

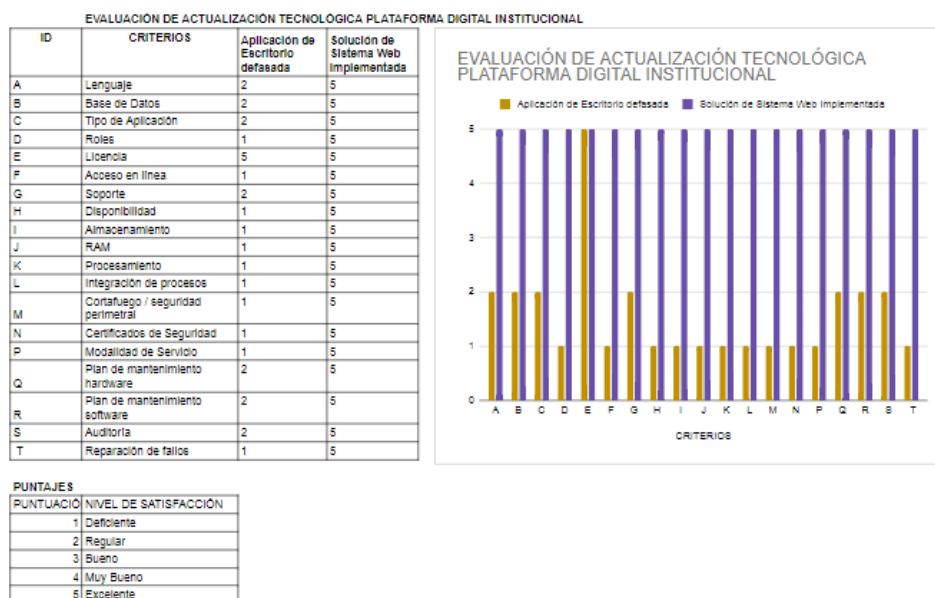


Ilustración 2: INNOVACIÓN / EVALUACIÓN DE ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA PLATAFORMA DIGITAL INSTITUCIONAL

- **Agilidad: Reducir los tiempos en la realización de procesos académicos**

¹⁵ Ver Anexo 4 - Monitoreo Plataforma Digital Institucional ITCHA

¹⁶ Ver Anexo 5 - Evaluación de Actualización Tecnológica Plataforma Digital ITCHA

Al realizar la comparativa de los tiempos de duración de los proceso, como se puede ver en la Ilustración 3, la buena práctica cumple con la reducción de tiempos de los procesos:

TIEMPOS DE DURACIÓN DE PROCESO (min)					
No.	PROCESO	No.	SUBPROCESO	Aplicación de Escritorio defasada	Solución de Sistema Web Implementada
1	REGISTRO DE ASPIRANTES	1.1.	Registro de aspirantes en curso de inducción	15	5
		1.2.	Generación de credenciales	5	1
		1.3.	Llenado de datos	15	5
		1.4.	Ingreso a plataforma de moodle	2	2
2	CURSO DE INDUCCIÓN	2.1.	Módulo 1	300	60
		2.2.	Módulo 2	300	60
		2.3.	Módulo 3	300	240
		2.4.	Módulo 4	300	60
		2.5.	Emisión calificaciones	30	10
3	GESTION DE BECAS	3.1.	Retiro de solicitudes	20	5
		3.2.	Presentación de solicitud y documentación	30	10
		3.3.	Revisión de Expediente	30	20
		3.4.	Asignación de beca	30	5
		3.5.	Seguimiento	60	20
4	MATRICULA E INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES	4.1.	Aseoría	10	0
		4.2.	Selección de horario según carrera, grupo, horario y módulos	10	2
		4.3.	Impresión de hoja de inscripción	10	3
		4.4.	Matricula	10	1
		4.5.	Presentación de hoja de inscripción a registro	10	5
5	REGISTRO DE NOTAS	5.1.	Registro de calificaciones de síntesis	30	20
		5.2.	Consolidación de notas	20	5
		5.3.	Entrega de notas	30	2
6	DESERCCIONES	6.1.	Seguimiento de casos potenciales de deserción	30	10
		6.2.	Registro de deserción	10	5
7	OTROS TRÁMITES	7.1.	Cambio de carrera	15	10
		7.2.	Cambio de grupo	15	5
		7.3.	Retiro de ciclo	15	5
8	EMISIÓN DE REPORTES	8.1.	Hoja de aceptación de condiciones	10	5
		8.2.	Hoja de datos	10	5
		8.3.	Hoja de inscripción	5	5
		8.4.	Constancia de Notas	5	3
		8.5.	Asistencia	5	2
		8.6.	Colector de notas	5	2
		8.7.	Consolidado de notas	10	5
		8.8.	Certificación de Notas	10	5
		8.9.	Estadísticos	10	5

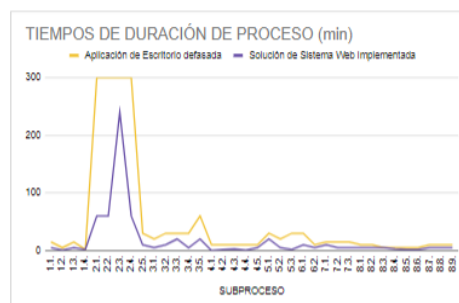


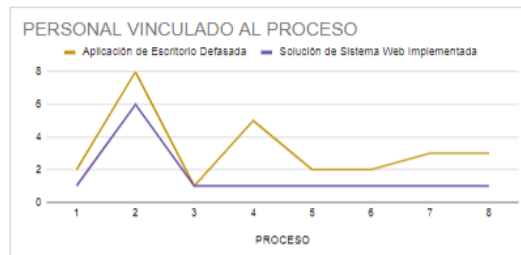
Ilustración 3: AGILIDAD / TIEMPOS DE DURACIÓN DE PROCESO (min)

- **Economía: Disminuir el consumo de recursos financieros y humanos vinculados en los procesos académicos.**

En este apartado, se hace una medición y comparación entre la situación antes de la buena práctica y la actual con la buena práctica, es complejo establecer el análisis con relación al monto de dinero, debido a que cada colaborador por sus funciones, tiene sueldos diferentes y sus valores varían entre unos y otros, sin embargo se hace un análisis sobre la cantidad de horas que conllevaba cada proceso y los colaboradores necesarios para cada uno de ellos, se presenta en la Ilustración 4: Economía que puede consultarse en el Anexo 5. Los resultados determinaron que la buena práctica logrará cumplir con el objetivo de Economía, dando resultados inferiores a los presentados durante la situación problemática anterior.



PERSONAL VINCULADO AL PROCESO			
No.	PROCESO	Aplicación de Escritorio Defasada	Solución de Sistema Web Implementada
1	REGISTRO DE ASPIRANTES	2	1
2	CURSO DE INDUCCIÓN	8	8
3	GESTIÓN DE BECAS	1	1
4	MATRICULA E INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES	5	1
5	REGISTRO DE NOTAS	2	1
6	DESERCIONES	2	1
7	OTROS TRÁMITES	3	1
8	EMISIÓN DE REPORTES	3	1



HORAS LABORALES POR CICLO			
No.	PROCESO	Aplicación de Escritorio defasada	Solución de Sistema Web Implementada
1	REGISTRO DE ASPIRANTES	40	10
2	CURSO DE INDUCCIÓN	40	8
3	GESTIÓN DE BECAS	1	0.5
4	MATRICULA E INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES	40	1
5	REGISTRO DE NOTAS	20	10
6	DESERCIONES	8	4
7	OTROS TRÁMITES	10	3
8	EMISIÓN DE REPORTES	10	3

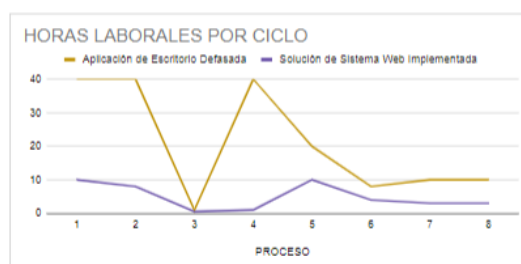


Ilustración 4: ECONOMÍA / REDUCCIÓN DE TIEMPOS Y HORAS DE TRABAJO

- **Robustez:** Extender en un 80% la capacidad de almacenamiento y procesamiento para los trámites que forman parte del proceso académico.

Mientras en las comparativas de robustez de la situación anterior con la situación actual aplicando la buena práctica, los resultados obtenidos determinan que los cambios son significativos y que efectivamente se extiende la capacidad en el porcentaje esperado y que se demuestra en la Ilustración No. 5.

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO ROBUSTEZ DE REQUERIMIENTOS

CRITERIOS	Aplicación de Escritorio Defasada	Solución de Sistema Web Implementada
Almacenamiento	25%	100%
RAM	12%	100%
Procesamiento	45%	100%

CRITERIOS	Aplicación de Escritorio Defasada	Solución de Sistema Web Implementada	Unidad de Medida
Almacenamiento	0.5	2	TERABYTES
RAM	2	32	GIGABYTES
Procesamiento	1.5	3.5	GIGAHERZ

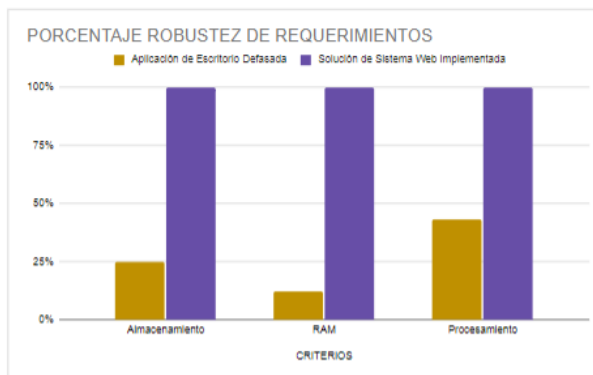


Ilustración 5: ROBUSTEZ / PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

- **Accesibilidad: Aplicar en un un 80% modalidad "en línea" en la plataforma para trámites parte del proceso académico.**

Sobre la accesibilidad, la Ilustración 6, nos demuestra que al no haber comparación con la situación previa, pues los contextos son totalmente diferentes, se hace una evaluación de porcentaje de disponibilidad en línea tienen cada uno de estos, cumpliendo con el objetivo.

PORCENTAJE DE ACCESIBILIDAD EN LÍNEA DE LOS PROCESOS				
No.	PROCESO	No.	SUBPROCESO	Solución de Sistema Web implementada
1	REGISTRO DE ASPIRANTES	1.1	Registro de aspirantes en curso de inducción	100%
		1.2	Generación de credenciales	100%
		1.3	Llenado de datos	100%
		1.4	Ingreso a plataforma de moodle	100%
2	CURSO DE INDUCCIÓN	2.1	Módulo 1	100%
		2.2	Módulo 2	100%
		2.3	Módulo 3	20%
		2.4	Módulo 4	100%
		2.5	Emisión calificaciones	80%
3	GESTIÓN DE BECAS	3.1	Retiro de solicitudes	100%
		3.2	Presentación de solicitud y documentación	20%
		3.3	Revisión de Expediente	80%
		3.4	Asignación de beca	100%
		3.5	Seguimiento	80%
4	MATRÍCULA E INSCRIPCIÓN DE ESTUDIANTES	4.1	Asesoría	100%
		4.2	Selección de horario según carrera, grupo, horario y módulos	100%
		4.3	Impresión de hoja de inscripción	100%
		4.4	Matrícula	100%
		4.5	Presentación de hoja de inscripción a registro	100%
5	REGISTRO DE NOTAS	5.1	Registro de calificaciones de síntesis	100%
		5.2	Consolidación de notas	100%
		5.3	Entrega de notas	100%
6	DESERCIONES	6.1	Seguimiento de casos potenciales de deserción	80%
		6.2	Registro de deserción	80%
7	OTROS TRÁMITES	7.1	Cambio de carrera	80%
		7.2	Cambio de grupo	80%
		7.3	Retiro de ciclo	80%
8	EMISIÓN DE REPORTES	8.1	Hoja de aceptación de condiciones	100%
		8.2	Hoja de datos	100%
		8.3	Hoja de inscripción	80%
		8.4	Constancia de Notas	80%
		8.5	Asistencia	80%
		8.6	Colector de notas	80%
		8.7	Consolidado de notas	80%
		8.8	Certificación de Notas	100%
		8.9	Estadísticos	100%
PROMEDIO				87%

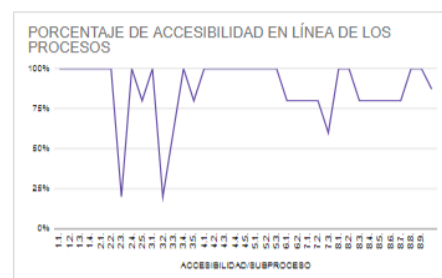


Ilustración 6: ACCESIBILIDAD / PORCENTAJE DE ACCESIBILIDAD EN LÍNEA DE LOS PROCESOS

e) Evaluación y revisión de la práctica:

Método de evaluación y revisión de la práctica realizada los resultados evidencia el cumplimiento completo del ciclo PHVA, que a su vez tiene concordancia con el Desarrollo de Software Ágil, que se puede ver en los anexos y además en Ilustración 7, extraída del Anexo 2:

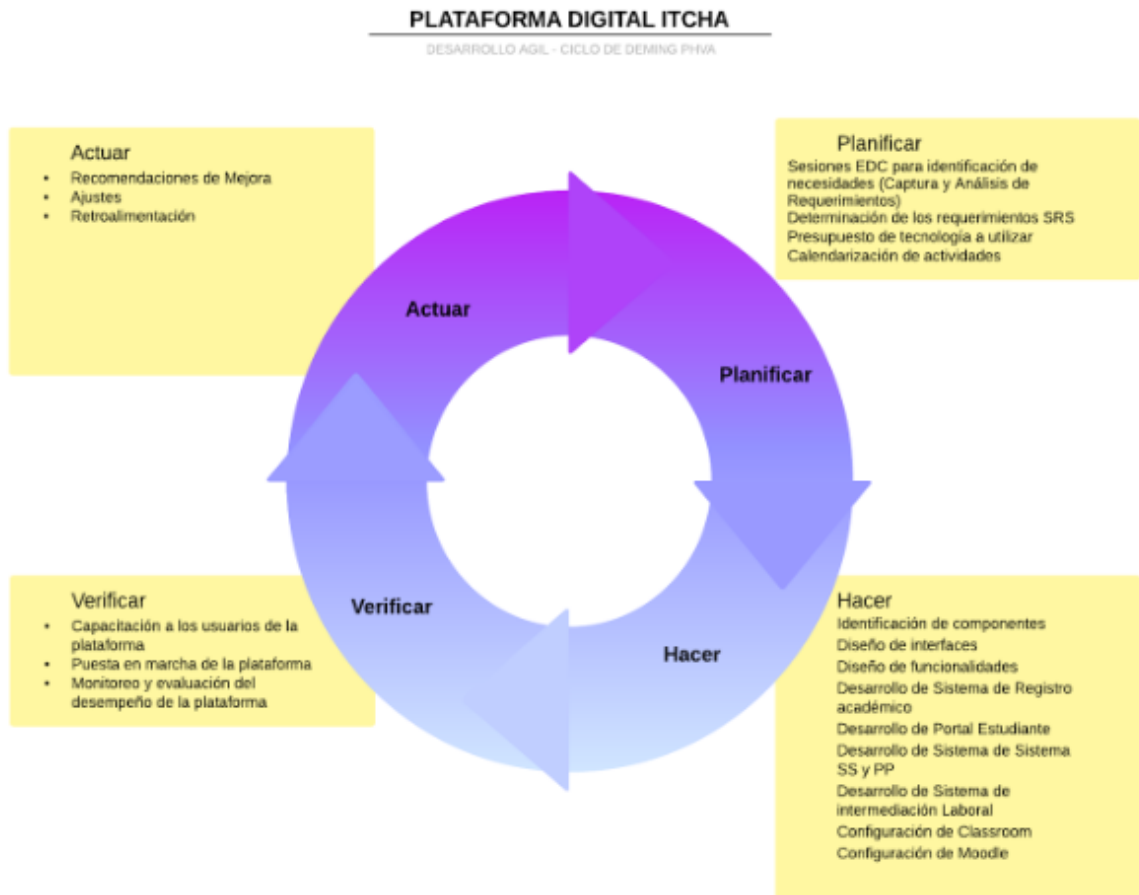


Ilustración 7: Desarrollo Ágil PHVA

Actualmente los sistemas siguen teniendo mantenimiento y mejoras para el cumplimiento de la misión y visión institucional.

f) Carácter innovador de la práctica:

El carácter innovador de esta práctica es la capacidad de reducción de tiempos y recursos, la integración de los subsistemas y la participación de cada uno de los implicados, puesto que cada trámite y acción requiere el acceso a cada uno de los elementos en la plataforma y a su vez disponibilidad en tiempo real.

Los beneficios indirectos fueron:



- Incorporación de correo institucional
- Reducción de transporte y alimentos de los estudiantes
- Almacenamiento y seguimiento de PEA
- Aulas virtuales que a la fecha se mantienen vigentes
- Estadísticas actualizadas
- Logro de la acreditación por parte de la CdA (que fue el punto de partida para el autoanálisis)
- Apoyo durante el confinamiento en la pandemia COVID-19

g) Divulgación de la práctica:

La divulgación de la práctica se hizo por medio de las redes sociales institucionales, el sitio de ITCHA¹⁷, Instructivo de Matrícula ¹⁸, tutoriales internos, reuniones, recursos de curso de inducción¹⁹ y capacitaciones, al ser una buena práctica interna se enfatizó en la divulgación al interior de la institución, no se hizo divulgación externa, por lo mismo solo Asociación Agape de El Salvador, tuvo conocimiento y es así como la Escuela Superior Franciscana Especializada/Agape (ESFE/AGAPE), ha mostrado interés en la implementación de un modelo similar.

Para evidencia de algunas interfaces de la Plataforma Digital Institucional ITCHA, puede consultar Anexo 6 - Otros Documentos para ver las capturas de pantalla del sistema anterior y el actual, mismas que no se adjuntan en este documento por privacidad de datos personales de estudiantes en las demostraciones.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Instituto Tecnológico de Chalatenango. (2017). *Plan de Mejoramiento Institucional*.

Portillo, R. E. (2017, 07 21). *Solicitud de Mejora del Sistema de Registro Académico y*

Otras Dependencias [Documento Interno].

¹⁷ <https://www.itcha.edu.sv/noticia/957>

¹⁸ <https://www.itcha.edu.sv/doc/InstructivoMatricula.pdf>

¹⁹ https://youtu.be/dmj_lRwJQg

<https://youtu.be/2OeG1wAC-rc>

<https://youtu.be/YdcRNoONfR0>

<https://youtu.be/YdcRNoONfR0>



CdA. (2002). *Manual de Acreditación de Instituciones de Educación Superior*. Retrieved

April 27, 2023, from

<https://www.mined.gob.sv/download/manual-de-acreditacion-cda-2002/f>

Nosotros | ITCHA. (2015). Instituto Tecnológico de Chalatenango. Retrieved April 27,

2023, from <https://www.itcha.edu.sv/nosotros>