

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Departamento de Ingeniería Industrial

*“Estandarización de proceso para entrega de laptops
Mx para niños de primaria”*

Reporte de Prácticas Profesionales



Presenta:

Barreto Gómez José Abraham

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Asesor: Dr. Mario Barceló Valenzuela

ÍNDICE GENERAL

Índice de figuras.....	2
1. Introducción.....	3
1.1. Justificación del proyecto.....	4
1.2. Objetivos.....	5
1.2.1. Objetivos generales.....	5
1.2.2. Objetivos específicos.....	5
2. Descripción del contexto.....	6
2.1. Equipamiento de las instalaciones.....	6
2.2. Entorno donde se ubica unidad receptora.....	7
2.3. Normatividad de la unidad receptora.....	7
3. Fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados.....	8
3.1. Modelo de mejora continua.....	8
3.2. Lenguaje Unificado de Modelado.....	10
3.3. Diagrama de actividades modelo UML.....	10
4. Descripción detallada de las actividades realizadas.....	11
4.1. Problemas por resolver.....	11
5. Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.....	15
5.1. Manuales de procedimientos registrados en la SEC.....	17
6. Análisis de la experiencia adquirida.....	19
7. Conclusiones y recomendaciones.....	20
8. Agradecimientos.....	21
9. Referencias.....	22
10. Anexos.....	22
11. Carta de finalización de prácticas profesionales.....	23
12. Reporte final de prácticas profesionales (formato 4).....	24

Índice de figuras

Figura 1.1 Equipo bajo resguardo en la bodega de la SEC en las quintas.....	4
Figura 1.2 Edificio donde se encuentra la dirección de nuevas tecnologías de la SEC..	7
Figura 4.1 Documentación de equipos Mx bajo resguardo.....	11
Figura 4.2 Equipo bajo resguardo sin beneficiario asignado	12
Figura 4.3 Equipo con beneficiario y sin beneficiario asignado.....	13
Figura 4.4 Equipo Mx nuevo que llego al comienzo de mis prácticas profesionales.....	14
Figura 5.1 Modelo de base de datos basada en Excel.....	16
Figura 5.2 Documentación resguarda de los beneficiarios con equipo Mx.....	16
Figura 5.1.1 Diagrama para recibir y almacenar documentación de alumnos.....	18
Figura 5.1.2 Ejemplo de formato final entregado a la SEC.....	19

1.Introducción

El programa inició en el 2013 como un piloto en tres Estados de la República: Sonora, Tabasco y Colima.

El objetivo principal era abatir la brecha digital proporcionando equipos de cómputo a los alumnos de los últimos grados de primaria en propiedad para beneficiar a todos los integrantes de cada familia y fomentar el desarrollo de habilidades de comunicación en una primera etapa.

Actualmente se encuentra en etapa de evaluación del impacto del programa para definir las próximas actividades a realizar.

Se busca crear un proceso, desde la disposición de equipos hasta la entrega al usuario final, donde se pretende de los usuarios que utilicen el modelo lo puedan utilizar de manera intuitiva de modo que haya un error mínimo al terminar el proceso y el equipo llegue de forma correcta al usuario final.

Procesos principales del sistema para recepción y entrega de los equipos MX

- Generar documentación
- Establecer procedimiento para:
 - La recepción del equipo
 - Prenderlo para ver que sea funcional
 - Verificar equipo si está dañado para aplicar garantía
 - Recepción de documentación del alumno
 - Capturar la información en la base de datos

De tener éxito la implementación, se planea utilizar el modelo de trabajo e implementar el programa de nivel estatal a nivel nacional.

Por estos motivos deseo presentar mi trabajo realizado durante mis prácticas profesionales, como memoria de prácticas profesionales.

1.1. Justificación del proyecto

En el presente documento se describe el proyecto de prácticas profesionales, que se realizó en la Secretaría de Educación y Cultura, en la Dirección de Nuevas tecnologías, el cual se titula “Estandarización de proceso para entrega de laptops Mx para niños de primaria”, tomando en cuenta las normas de la institución citada.

En el análisis se encuentran los pasos necesarios para recabar información y modelar en Excel una base de datos normalizada, así como generar un manual de procesos para realizar la entrega de los equipos MX a niños de primaria. Además se describirá el estudio que se realizó en dicha institución para poder llevar a cabo la realización de este proyecto, el cual incluye una detallada explicación, así como las herramientas que se utilizaron para su desarrollo.

Cuando se inició el programa de prácticas profesionales, se encontraba detenido, ya que se encontraban alrededor de 3,500 equipos bajo resguardo, los cuales no se pudieron entregar por falta de presupuesto, además de que no se contaba con un registro exacto, porque se vio la necesidad de primeramente crear un registro el cual se desarrolló en dos tipos:

1. Equipo nuevo que no se encuentra asignado (figura 1.1).
2. Equipo asignado que no se ha entregado.



Figura 1.1 Equipos bajo resguardo en bodega de la SEC en las quintas.

1.2.Objetivos

El objetivo general de mis prácticas profesionales en la Secretaría de Educación y Cultura fue apoyar en la captura de la información de los equipos que faltan por entregar, generarles un manual de procesos para manejen de forma correcta los equipos y sean entregados correctamente, crear una base de datos modelada en Excel para que el personal de la SEC capture la información de los beneficiarios del programa de aula de medios.

1.2.1.Objetivo General

El objetivo es; realizar un manual de procesos para realizar correctamente la recepción de las laptop Mx y entregárselas a los alumnos beneficiados por el programa, ya que desde que comenzó el programa se han llevado a cabo diferentes tipos de procedimientos sin tener una guía correcta, lo que ha llevado a un atraso al momento de localizar al beneficiario y entregarle su equipo, debido a que no se le puede asignar al momento, ya que el equipo desde que se entrega en las oficinas centrales de la cd. de México se le asigna un único usuario, por lo tanto, no se le puede entregar a otro alumno que no sea el correspondiente.

1.2.2.Objetivos Específicos

- Establecer procedimientos para manejar los equipos Mx y entregarlo a su respectivo dueño.
- Entregar los equipos que se encuentran almacenados debido a que se debe realizar re trabajo por falta de base de datos.
- Modelar base de datos en Excel para captura de información de beneficiarios del programa y centralizar información para agilizar consultas.
- Emparejar toda la información debido a que se encuentra distribuida con diferentes formatos.
- Establecer un correcto seguimiento para la información debido a que se debe autorizar por más de un responsable de área.

2.Descripción del contexto

El programa inició en el 2013 como un piloto en tres Estados de la República.

Actualmente se encuentra en etapa de evaluación del impacto del programa para definir las próximas actividades a realizar.

Misión: Asegurar que las tecnologías de la información y la Comunicación, se integren al proceso educativo de las escuelas de Sonora como una herramienta de trabajo cotidiano, generando ambientes innovadores de aprendizaje, desarrollo de la investigación el diseño de nuevos proyectos educativos estatales que garanticen la calidad de los aprendizajes en las comunidades educativas de todos los niveles; así como, propiciar el desarrollo de la educación a distancia.

Visión: Consolidar a la Dirección General de Tecnología Educativa, como el área rectora e impulsora de las tareas relacionadas con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en todos los niveles educativos.

Política de calidad: Promover y difundir el uso de las TIC en la educación, proporcionando productos y servicios de calidad, a través de un Sistema de Gestión que impulse la mejora continua.

Objetivo de calidad: Incrementar al 80% la eficiencia terminal de los docentes inscritos en los cursos de capacitación ofertados por la DGTE para el uso de las TIC.

2.1.Equipamiento e instalaciones

La Secretaria de Educación y Cultura en el estado de Sonora, Cuenta con una Dirección encargada tanto como de gestionar así como innovar en equipos o procesos de nuevas tecnologías enfocados a la educación básica. Está ubicada en Guerrero #39 en la colonia Centro (figura 1.2). La SEC trabaja bajo el modelo de mejora continua, donde se rige bajo los estándares de la contraloría del estado de Sonora.



Figura 1.2 Edificio donde se encuentra la dirección de nuevas tecnologías de la Secretaría de Educación y Cultura del estado de Sonora.

2.2. Entorno donde se ubica unidad receptora

La dependencia se encuentra en un edificio histórico del estado de sonora, ya que anteriormente fue un cuartel militar, el día de hoy se brinda el servicio público para el trámite de constancias y cédulas profesionales y se encuentra en el centro de la ciudad.

Se apoyó en la colocación de alumnos en nivel medio superior durante mi estadía en las instalaciones.

2.3. Normatividad de la unidad receptora

[Http://www.Sicad.sonora.gob.mx](http://www.Sicad.sonora.gob.mx)

3. Fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados

3.1. Modelo de mejora continua

La mejora continua de la capacidad y resultados, debe ser el objetivo permanente de la organización. Para ello se utiliza un ciclo PDCA, el cual se basa en el principio de mejora continua de la gestión de la calidad. Ésta es una de las bases que inspiran la filosofía de la gestión excelente.

La base del modelo de mejora continua es la autoevaluación. En ella detectamos puntos fuertes, que hay que tratar de mantener y áreas de mejora, cuyo objetivo deberá ser un proyecto de mejora.

El ciclo PDCA de mejora continua se basa en los siguientes apartados:

Plan (planificar)

- Organización lógica del trabajo
- Identificación del problema y planificación.
- Observaciones y análisis.
- Establecimiento de objetivos a alcanzar.
- Establecimiento de indicadores de control.

Do (hacer)

- Correcta realización de las tareas planificadas
- Preparación exhaustiva y sistemática de lo previsto.
- Aplicación controlada del plan.
- Verificación de la aplicación.

Check (comprobar)

- Comprobación de los logros obtenidos
- Verificación de los resultados de las acciones realizadas.
- Comparación con los objetivos.

Adjust (ajustar)

- Posibilidad de aprovechar y extender aprendizajes y experiencias adquiridas en otros casos
- Analizar los datos obtenidos.
- Proponer alternativa de mejora.
- Estandarización y consolidación.
- Preparación de la siguiente etapa del plan.

Los conceptos clave de la estandarización incluyen:

-Orientación al usuario.

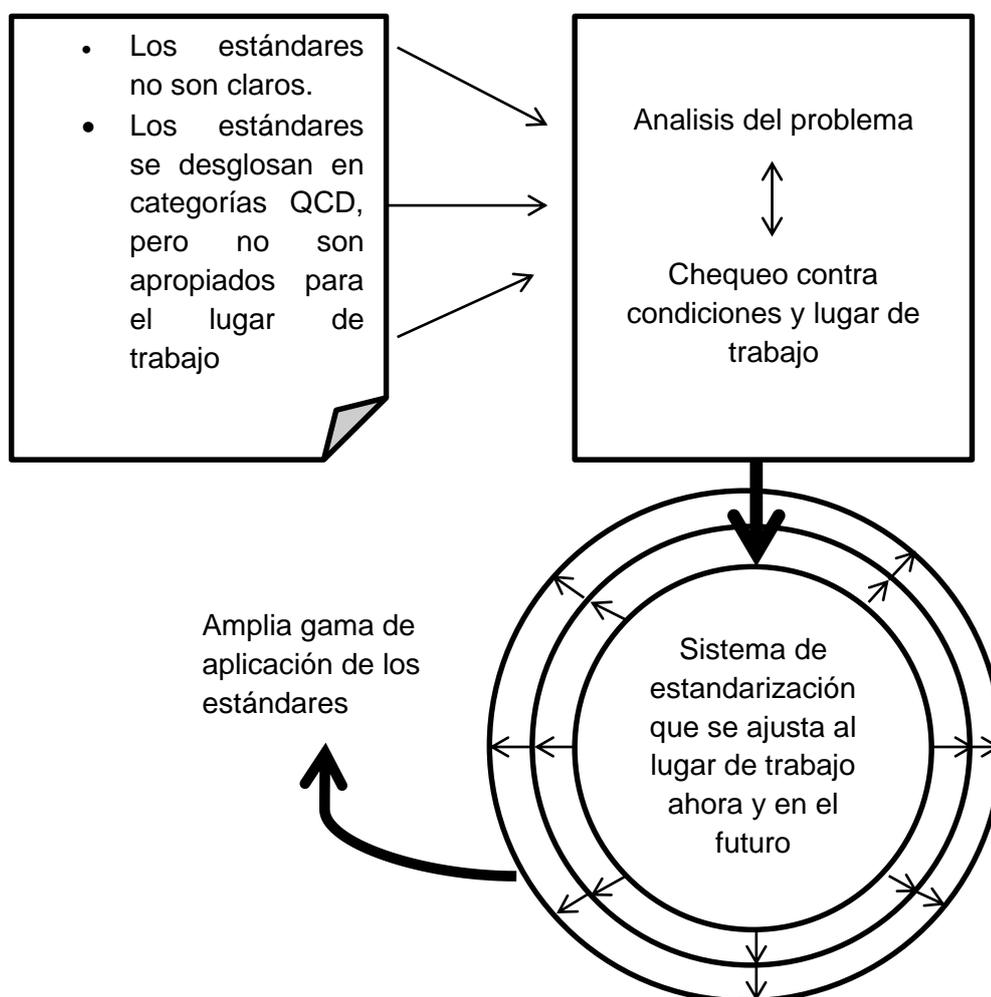
Los estándares deben hacerse expresamente para las personas que los usarán y deberán ayudarlos a hacer su trabajo más fiable, fácil, seguro y rápido.

-Integración QDC.

La calidad, coste y entrega (QDC) son factores clave que deben integrarse y tenerse en cuenta en cada estándar. La estandarización en la que simplemente añaden puntos de control o elementos a chequear cuando es necesario, y nada más, debe revisarse y mejorarse para integrar los QDC. La gestión más eficaz es la que se usa unos pocos puntos de control que se presentan claramente.

-Mejora de los estándares.

Los estándares deben mejorarse siempre para mantener el paso con los últimos avances tecnológicos. Las personas que crean y mantienen estándares deben tener una mente abierta a la mejora. Cuando se empleen los estándares recientemente revisados, hay que permanecer abiertos a la posibilidad de refinamientos adicionales.



3.2.Lenguaje unificado de modelado

El lenguaje unificado de modelado (UML, por sus siglas en inglés, Unified Modeling Language) es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad; está respaldado por el Object Management Group (OMG). uml

Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un "plano" del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y compuestos reciclados.

Es importante remarcar que UML es un "lenguaje de modelado" para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

Se puede aplicar en el desarrollo de software gran variedad de formas para dar soporte a una metodología de desarrollo de software (tal como el Proceso Unificado Racional, Rational Unified Process o RUP), pero no especifica en sí mismo qué metodología o proceso usar.

UML no puede compararse con la programación estructurada, pues UML significa Lenguaje Unificado de Modelado, no es programación, solo se diagrama la realidad de una utilización en un requerimiento. Mientras que programación estructurada es una forma de programar como lo es la orientación a objetos, la programación orientada a objetos viene siendo un complemento perfecto de UML, pero no por eso se toma UML solo para lenguajes orientados a objetos.

3.3.Diagrama de actividades modelo UML

Un diagrama de actividades muestra un proceso de negocio o un proceso de software como un flujo de trabajo a través de una serie de acciones. Las personas, los componentes de software o los equipos pueden realizar estas acciones.

Puede usar un diagrama de actividades para describir procesos de varios tipos, como los ejemplos siguientes:

Un proceso de negocio o un flujo de trabajo entre los usuarios y el sistema. Los pasos que se realizan en un caso de uso.

4. Descripción detallada de las actividades realizadas

4.1. Problemas Por Resolver

Lo principal a resolver cuando se comenzó el proyecto era generar una base de datos centralizada debido a que no se tenía (figura 4.1), la que manejaba toda la información de los beneficiarios estaba diseñada bajo un sistema de consulta por cual era muy difícil obtenerla.

Otro detalle muy importante era entregar el stock de máquinas almacenadas que se tenían bajo resguardo (figura 4.2), debido a que por la falta de información no se había localizado al beneficiario (figura 4.3), lo que generó un rezago importante en el programa.

Un tercer conflicto era el entregar el equipo nuevo que seguía llegando (figura 4.4), pero debido a la falta de un proceso establecido se comenzó a almacenar junto con el equipo anterior, por lo que empezó a generar un conflicto por falta de espacio.



Figura 4.1 Documentación de equipos Mx bajo resguardo



Figura 4.2 Equipo bajo resguardo sin beneficiario asignado



Figura 4.3 Equipo con beneficiario y sin beneficiario asignado



Figura 4.4 Equipo Mx nuevo que llego al comienzo de mis prácticas profesionales

5. Procedimientos empleados y actividades desarrolladas

	A	B	C	D	E	F	G
1	CCT	Actas	Asignadas	Entregadas	Diferencias	Tipo	Observaciones
2	Clave del centro de trabajo (En este caso particular la clave del escuela de procedencia)	cantidad de actas mandadas por cada escuela, referente a la recepcion de equipos y sucesos en el momento de la entrega	Cantidad de equipos asignados al CCT	Cantidad de equipos entregados al CCT	En caso de haber una diferencia entre equipos asignados y equipos entregados	El tipo de observacion que se detecto en caso de tenerla (falta documentacion, problemas con el equipo, etc.)	Observaciones en caso tener alguna referente al equipo ó a la documentación
3							
4							
5							
6							

Figura 5.1 Modelo de base de datos basada en Excel

En base a la documentación que se me entrego, la revise y tome los datos principales para referencia y así poder modelar la base de datos

Significado de siglas:

- CCT: Clave de la escuela
- Actas: Las actas enviadas por cada escuela con la información de los niños beneficiados por el programa
- Asignadas: cantidad de equipos asignados a cada escuela para enviar y entregar a los alumnos.
- Entregadas: cantidad de equipos entregados a la escuela correspondiente.
- Diferencias: cantidad correspondiente en caso de haber incongruencia entre los equipos asignados y los equipos entregados al CCT.
- Tipo: definir tipo de observaciones en caso de haberlas.
- Documentación: equipos o cualquier otro tipo de observación que se requiera.
- Observaciones: espacio para describir las observaciones en caso de haberlas.



Figura 5.2 Documentación resguarda de los beneficiarios con equipo Mx.

5.1 Manuales de procedimientos registrados en la SEC

I04 revisión y organización de documentación

Proceso de recepción y revisión de documentación

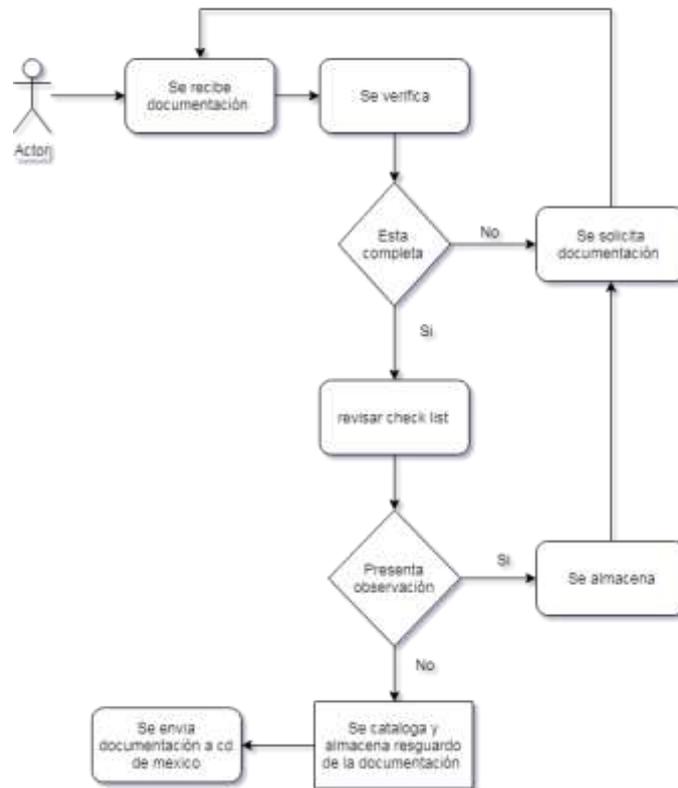


Figura 5.1.1 diagrama del proceso para recibir y almacenar correctamente la documentación de los alumnos.

INVENTARIO DE REGISTROS DE PROCEDIMIENTO

Secretaría de Educación y Cultura

Dirección General de Tecnología Educativa

NOMBRE DE LA INSTRUCCIÓN: Revisión y organización de documentación Mx	Hoja <u>1</u> de <u>1</u>
CÓDIGO DE LA INSTRUCCIÓN: 08-DGT-I04/Rev.00	Fecha de elaboración: Octubre/2016

No.	Registro	Puesto Responsable *	Resguardo			
			Tipo	Tiempo	Ubicación	Disposición final
1	Registro de recepción de documentación	Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Electrónico / Papel	5 años	Computadora y archivero del Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Archivo de concentración
2	Formato de entrega de equipo (Check list)	Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Electrónico/ papel	5 años	Computadora y archivero del Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Archivo de concentración
3	Informe electrónico de observaciones generales	Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Electrónico/ papel	5 años	Computadora y archivero del Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Archivo de concentración
4	Oficio de solicitud de información	Director de Inclusión y Alfabetización Digital	Electrónico/ papel	5 años	Computadora y Archivero de la Secretaria del Director de Inclusión y Alfabetización Digital	Archivo de concentración
5	Relación de documentación enviada a la Coordinación	Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico/	Electrónico/ papel	5 años	Computadora y archivero del Subdirector de Control y Seguimiento Documental/ Auxiliar en Soporte Técnico	Archivo de concentración
6	Oficio de envío de documentación	Director de Inclusión y Alfabetización Digital	Electrónico/ papel	5 años	Computadora y Archivero de la Secretaria del Director de Inclusión y Alfabetización Digital	Archivo de concentración
7	Relación de expediente Original Mx.	Director de Inclusión y Alfabetización Digital	Electrónico/ papel	5 años	Computadora y Archivero de la Secretaria del Director de Inclusión y Alfabetización Digital	Archivo de concentración

* El responsable del resguardo, se compromete a su protección.

08-DGT-I04/Rev.00

Figura 5.1.2. Ejemplo de formato final entregado a la SEC

6. Análisis de la experiencia adquirida

En este proyecto aprendí que depende del personal la mayoría de la efectividad de un sistema, ya de acuerdo a la capacitación o falta de ella es un punto crucial para su éxito o fracaso.

En el caso de la secretaria de educación y cultura, las secretarías eran las responsables de atender a las personas que entregaban la documentación por lo cual era de mayor importancia enfocarnos en la metodología de trabajo que ya conocían, en este caso fue el uso de Excel, marcando un camino para la forma correcta de registrar la información de mayor importancia y así poder generar una base de datos fiable, para así garantizar la correcta información.

Al revisar el proceso el cual realizaban me di cuenta que al no tener un formato único, los datos variaban o faltaban de acuerdo a las personas y la documentación que presentaban.

La mayor dificultad que tuve fue con las escuelas ya que primero se entregaron los equipos y después se les pidió la documentación correspondiente, igualmente a no tener un formato estandarizado para llevar un control único en todos los planteles, por lo mismo, se tuvo que realizar un rastreo profundo de todos los equipos y a que alumno se había entregado, se realizaron entrevistas con los directivos, los cuales apoyaron en el rastreo de equipos.

Otro inconveniente con el que me tope fue al organizar la documentación la cual no se encontraba archivada con el mismo formato, dependiendo de qué localidad se había entregado llevaba un orden diferente, por lo que se tuvo que re archivar toda la documentación que se tenía en ese momento con un solo formato para poder llevar un control correcto y así poder alimentar la base de datos que posteriormente se utilizó para entregar el equipo pendiente que se tenía en bodega y no había llegado al alumno correspondiente con un retraso de un ciclo escolar.

Así llegue a la conclusión del tipo de metodología que utilizaría, además de las herramientas de trabajo que necesitaba generar para poder llevar un correcto control de la documentación y los equipos.

Hubo un suceso que nos ayudó a terminar de empatar la documentación con los equipos y así con los alumnos, la SEC decidió que el sistema que se tenía en la laptops no era el correcto y se decidió implementar de forma nacional una reinstalación masiva en todos los equipos, a todos los alumnos se les requirió el equipo, fue así que captamos todo el equipo, se le realizó el cambio de sistema, al devolver el equipo al alumno correspondiente se completaron sus datos y pudimos obtener la información faltante, lo que nos ayudó a completar la base de datos y realizar un manual de proceso, para que el proyecto continuara con un solo formato único además de un base de

datos enlazada a la dirección, donde las secretarías pudieran ingresar toda la información necesaria y se pudiera cotejar a tiempo real con los datos exactos, se seccionó todo el proceso en 3 etapas críticas, recibir el equipo con la información completa, se ingresa en la base de datos y se almacena, posterior a eso se traslada a la escuela donde con la documentación del alumno se verifica en la base de datos que se esté entregando el equipo correspondiente al alumno, y finalmente un última en caso de no encontrar al alumno para almacenarlo de forma correcta para que al momento que el alumno solicite el equipo se le pueda entregar sin mayor dificultad.

7. Conclusiones

El proceso se estandarizó y quedó establecido como parte del manual de procesos a nivel municipal, como norma para aplicarlo a nivel estatal.

La documentación queda bajo resguardo, se tiene un registro digital de todas las escuelas, con sus respectivos equipos y a que niño fueron asignadas.

Como para del manual de procesos se capacito al personal responsable de realizar el proceso para entregar los equipos.

Los manuales de proceso tienen un lapso de 5 años para verificarse y realizar ajustes de ser necesario.

El proceso está regulado por tres directivos:

*La directiva de área

*El subdirector de enlace

*Soporte técnico del área

Se logró establecer varios puntos importantes que no se tenían considerados al principio del proyecto cuando comenzó el programa en el 2015, lo que les ayudo a establecer los siguientes criterios y puntos de revisión para verificar que el proceso se siga correctamente, los enumero a continuación:

1. Se verifica y se aprueba por la directiva.
2. Dejar un registro físico y electrónico del el proceso.
3. Registrar movimiento de equipos en la base de datos en Excel.
4. Llenar los formularios estandarizados del proceso incluidos en el manual de procesos de la dependencia.
5. Verificar y aprobarse por la directiva, cotejado con la base de datos en Excel.

Agradecimientos

“Agradezco a mi familia, amigos y maestros por haberme ayudado en este largo camino, no es el fin, sino el comienzo de una nueva meta.”

8. Referencias

Concepto de diagrama de actividades UML

<https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd409360.aspx>

Concepto de lenguaje unificado de modelado

Utilización de UML en Ingeniería del software con objetos y componentes

Perdita Stevens, Rob Pooley

Pearson Education S.A., Madrid 2002

Modelo de mejora continua

edición en español

La nueva estandarización: Fundamento de la mejora continua en la industria

1997, TGP Hoshin, S. L. Marquez de cubas, 25.28014 Madrid. España

9. Anexos

1. Formato de base de datos en Excel

2. Revisión y organización de documentación Mx

2-1. Diagrama de actividades Revisión y organización de documentación Mx

2-2. Instrucciones de trabajo Revisión y organización de documentación Mx

2-3. Hoja de verificación

2-4. Inventario de Registros

3. Registro y desbloqueo de equipos Mx

3-1. Diagrama de actividades registro y desbloqueo de equipos Mx 1

3-2. Diagrama de actividades registro y desbloqueo de equipos Mx 2

3-3. Instrucciones de trabajo Registro y desbloqueo de equipos Mx

3-4. Hoja de verificación

3-5. Inventario de registros



Gobierno del
Estado de Sonora

SEC
Secretaría
de Educación y Cultura

**Subsecretaría de Educación Básica
Dirección General de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Dirección de Proyectos Especiales**

Hermosillo, Sonora, a 16 de Octubre de 2018

Dr. Mario Barceló Valenzuela

Titular de Prácticas Profesionales de la Carrera de
Ingeniería en Sistemas de la Información de la
Universidad de Sonora
Presente.-

Por medio de la presente certifico que el **C. José Abraham Barreto Gómez** con expediente **206021517** del programa de Ingeniería en Sistemas de Información de la Universidad de Sonora, cumplió satisfactoriamente con sus prácticas profesionales cubriendo un total de 360 horas en el periodo comprendido del 26 de Junio al 28 de Agosto del 2016, con el proyecto denominado Estandarización de proceso para entrega de Laptops MX para niños de primaria.

Se extiende la presente para los fines que el interesado juzgue convenientes.

ATENTAMENTE

LIC. LAURA CYNTHIA TANORI SERNA
Directora de Proyectos Especiales

C.c.p. Archivo
LCTS/fvdm*



GOBIERNO DEL
ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE
INNOVACIÓN Y DESARROLLO
TECNOLÓGICO
HERMOSILLO, SONORA

Unidos logramos más

Bvd. Luis Donald Colosio Poniente Final S/N, Col. Las Quintas. C.P. 83240.
Teléfono: (662) 289 7600. Hermosillo, Sonora / www.sonora.gob.mx



UNIVERSIDAD DE SONORA

COORDINACIÓN DIVISIONAL DE INGENIERIA

PRÁCTICAS PROFESIONALES

FPP-4

DEPARTAMENTO: Ingeniería Industrial y de sistemas

UNIDAD REGIONAL CENTRO

CAMPUS HERMOSILLO **REPORTE FINAL DE**

ACTIVIDADES

Periodo: Del 26 / Junio /
2016 al 28 / Agosto / 2016

Cantidad de 360 Horas de un total de 360 Avance: 100 %

Nombre del practicante: José Abraham Barreto Gómez

Expediente: 206201517 Programa Educativo (Licenciatura): Ing. En Sist. de información

Nombre del Programa/Proyecto: Estandarización de proceso para entrega de laptops Mx para niños de primaria

Datos de la Unidad Receptora (Razón Social): Secretaria de educación y Cultura del Estado de Sonora

Responsable de la Unidad Receptora (Nombre/Puesto): Lic. Laura Cinthia Tanori Serna

Contacto: Teléfono/UR: 2-89-76-00 Ext. 2356 Celular: _____

DESCRIPCIÓN GENERAL DE ACTIVIDADES

Se inventario material, equipos y documentación del 26 de junio al 24 de julio

Hicimos levantamiento de lo que se necesitaba para la creación del proceso del 26 de junio al 10 de julio

Creamos una base de datos en Excel con la la información de la documentación y los datos requeridos para el manejo de los equipos y su entrega en formato Excel para que lo pudieran seguir utilizando 3 de julio al 10 de julio

Creamos una línea de producción para la recepción y manejo de los equipos del 10 de julio al 16 de julio

Realizamos una clasificación completa de todos los equipos con su respectiva documentación para realizar su almacenaje, hasta realizar su entrega al alumno del 10 de julio al 31 de julio

Realizamos pruebas con un muestreo utilizando al personal, para verificar el sistema y realizar los cambios respetivos al sistema ya establecido del 31 de julio al 14 de agosto

Durante todo el periodo de prácticas profesionales se realizó comprobación de la documentación ya que se seguía recibiendo equipos nuevos y se entregaban equipos en almacenaje a la par del 26 de junio al 28 de agosto.

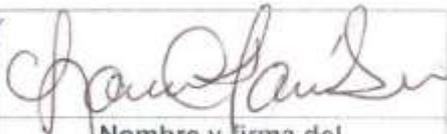
RETROALIMENTACIÓN

En caso de requerirse, anexar reportes, formatos, diagramas que apoyen las actividades realizadas.

Para las Ingenierías deberá anexar **reporte técnico** en archivo electrónico ≤ 2 MB y carta de terminación de prácticas firmada por el responsable de la empresa.

Observaciones Generales:

--

 <i>José Abraham Barreles</i> Nombre y firma del alumno	<i>Marcos Barrios Velazquez</i>  Nombre y firma del tutor de prácticas profesionales UniSon.	 Nombre y firma del responsable de la unidad receptora Sello de la UR
--	--	---

Original entregar en físico al Coordinador o Responsable de Prácticas Profesionales de la carrera.

Copia para Tutor de Prácticas Profesionales y Copia alumno.

Enviar en PDF los documentos al coordinador/responsable de prácticas profesionales de la carrera.

SEC



GOBIERNO DEL
ESTADO DE SONORA
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN Y CULTURA
DIRECCIÓN GENERAL DE
INNOVACIÓN Y DESARROLLO
TECNOLÓGICO
HERMOSILLO, SONORA